



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE HUMANIDADES Y ARTE
PROGRAMA DE MAGÍSTER EN LINGÜÍSTICA APLICADA

**EL EJE OCLUSIÓN/FRICCIÓN EN EL SISTEMA SOCIOFÓNICO DEL
CASTELLANO DE CHILE**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN LINGÜÍSTICA APLICADA

DIRECTOR DE LA TESIS: Prof. Dr. Gastón F. Salamanca Gutiérrez
CANDIDATO: Prof. Mauricio A. Figueroa Candia

CONCEPCIÓN, 22 de agosto de 2011.

Dedico esta Tesis a mis amigos, colegas y maestros de la Universidad de Concepción, cuyo firme trazo se deja ver en todo lo que ahora escribo y pienso del lenguaje.

ÍNDICE

1. Introducción	9
1.1 Formulación del problema	9
1.2. Hipótesis	11
1.3. Objetivos	11
2. Estado del arte	12
2.1. Revisión cronológica general	12
2.2. Revisión por variable	40
2.2.1. Variable /tr/	41
2.2.2. Variable /r/	44
2.2.3. Variable /tʃ/	47
2.2.4. Variable /j/	50
2.3. El eje oclusión/fricción en el estado de la cuestión	53
3. Marco teórico	56
3.1. Consideraciones preliminares	56
3.2. Fonética y Fonología	56
3.2.1. División de la Fonología	57
3.2.2. División de la Fonética	57
3.2.3. Conceptos centrales en Fonética y Fonología	58
3.2.3.1. Fonema	58
3.2.3.2. Fono	58
3.2.3.3. Alófono	59
3.2.3.4. Rasgos distintivos	59
3.2.3.5. Distribución	60
3.2.4. Transcripción	61
3.2.4.1. Alfabeto Fonético Internacional	61
3.2.5. Fonética articulatoria	63
3.2.5.1. Clasificación articulatoria de los sonidos del lenguaje	67
3.2.5.1.1. Por acción de las cuerdas vocales	67
3.2.5.1.2. Por acción del velo del paladar	67
3.2.5.1.3. Por el modo de articulación	68
3.2.5.1.4. Por el lugar de articulación	68
3.2.6. Fonética acústica	69
3.2.6.1. Ondas sonoras	69
3.2.6.2. Onda compuesta	70
3.2.6.3. Oscilograma y espectrograma	72
3.2.7. Vocales y consonantes del castellano hablado en Chile	74
3.2.7.1. Vocales	74
3.2.7.2. Consonantes	75
3.2.7.2.1. Oclusivas	75
3.2.7.2.1.1. Clasificación	75
3.2.7.2.1.2. Caracterización acústica	76

3.2.7.2.2. Fricativas	76
3.2.7.2.2.1. Clasificación	77
3.2.7.2.2.2. Caracterización acústica	77
3.2.7.2.3. Africadas	78
3.2.7.2.3.1. Clasificación	78
3.2.7.2.3.2. Caracterización acústica	79
3.2.7.2.4. Líquidas vibrantes	79
3.2.7.2.4.1. Clasificación	80
3.2.7.2.4.2. Caracterización acústica	80
3.2.8. Sílabas	82
3.2.8.1. Tipos silábicos y reglas de organización de consonantes en sílabas	83
3.2.9. Coarticulación	83
3.2.9.1. Asimilación	84
3.3. Sociolingüística	84
3.3.1. Lengua, dialecto y sociolecto	85
3.3.2. Comunidad de habla	86
3.3.3. Estratificación sociolingüística y sus grados	86
3.3.4. La variable lingüística	87
3.3.4.1. Variable fonológica	88
3.3.5. La variable social	88
3.3.5.1. Edad	88
3.3.5.2. Sexo	89
3.3.5.3. Factor sociocultural	89
3.3.6. Variable sociolingüística	90
3.3.7. La conciencia sociolingüística	90
3.3.7.1. Seguridad e inseguridad lingüísticas	91
3.3.8. Actitudes	91
3.3.8.1. Prestigio y estigmatización	93
4. Marco metodológico	94
4.1. Fonética y Fonología	94
4.1.1. Planteamiento del experimento	95
4.1.2. Corpus de trabajo	96
4.1.3. Informantes	97
4.1.4. Análisis de los datos	97
4.2. Sociolingüística	98
4.2.1. Reglas del método sociolingüístico	98
4.2.2. Recolección de datos	99
4.2.2.1. Naturaleza de los datos	99
4.2.2.2. Población, muestra e informantes	100
4.2.2.3. Técnicas de recogida de datos	101
4.2.3. Análisis de los materiales sociolingüísticos	101
4.2.3.1. Construcción de clases	101
4.2.3.2. Análisis estadístico y pruebas	102
4.2.3.3. Interpretación de los datos	103

5. Diseño y Procedimientos	104
5.1. Población y muestra	104
5.2. Definición y operacionalización de variables	107
5.3. Determinación de variables fonológicas y variantes fonéticas	108
5.4. Escala de variantes fonéticas	109
5.4.1. Variable /tr/	111
5.4.1.1. Variante [tr̥]	111
5.4.1.2. Variante [tʰ]	111
5.4.1.3. Variante [t̪ʰ]	112
5.4.1.4. Variante [t̪ʰ̥]	112
5.4.1.5. Variante [t̪ʰ̥]	112
5.4.2. Variable /r/	112
5.4.2.1. Variante [r]	112
5.4.2.2. Variante [dʰ]	113
5.4.2.3. Variante [d̪]	113
5.4.2.4. Variante [d̪ʰ]	113
5.4.2.5. Variante [r̥]	113
5.4.3. Variable /tʃ/	114
5.4.3.1. Variante [t̪ʃ̥]	114
5.4.3.2. Variante [t̪ʃ̥]	114
5.4.3.3. Variante [t̪ʃ̥]	114
5.4.3.4. Variante [t̪ʃ̥]	115
5.4.3.5. Variante [ʃ̥]	115
5.4.4. Variable /j/	115
5.4.4.1. Variante [d̪j̥]	115
5.4.4.2. Variante [d̪ʲ]	115
5.4.4.3. Variante [d̪ʲ]	115
5.4.4.4. Variante [d̪ʲ]	116
5.4.4.5. Variante [ʒ̥]	116
5.5. Construcción de reactivos	116
5.5.1. Grabación de reactivos	117
5.5.2. Normalización de las grabaciones	120
5.5.3. Grabaciones finales resultantes	126
5.5.3.1. Fono [tr̥]	126
5.5.3.2. Fono [tʰ]	127
5.5.3.3. Fono [t̪ʰ]	129
5.5.3.4. Fono [t̪ʰ̥]	130
5.5.3.5. Fono [t̪ʰ̥]	131
5.5.3.6. Fono [r]	132
5.5.3.7. Fono [dʰ]	133
5.5.3.8. Fono [d̪]	134
5.5.3.9. Fono [d̪ʰ]	135
5.5.3.10. Fono [r̥]	136
5.5.3.11. Fono [t̪ʃ̥]	137

5.5.3.12. Fono [t̥ʰ]	138
5.5.3.13. Fono [tʰ]	139
5.5.3.14. Fono [tʰ]	140
5.5.3.15. Fono [ʃ]	141
5.5.3.16. Fono [d̥j]	142
5.5.3.17. Fono [dʰ]	143
5.5.3.18. Fono [dʒ]	144
5.5.3.19. Fono [dʒ]	145
5.5.3.20. Fono [ʒ]	146
5.5.4. Repetición de los estímulos	146
5.5.5. Observaciones sobre construcción de reactivos	148
5.6. Diseño de método de elicitación	150
5.7. Interfaz y presentación de estímulos	151
5.8. Aplicación de experimento de percepción	161
5.8.1. Premiación	165
5.9. Observaciones generales sobre experimento de percepción	168
6. Datos	169
6.1. Registro de datos	169
6.2. Análisis de datos	170
6.2.1. Descripción general de los datos	170
6.2.2. Descripción de datos por variante	173
6.2.2.1. Variante [tr]	174
6.2.2.2. Variante [t̥]	175
6.2.2.3. Variante [t̥]	176
6.2.2.4. Variante [t̥]	177
6.2.2.5. Variante [r̥]	178
6.2.2.6. Variante [r]	179
6.2.2.7. Variante [d̥]	180
6.2.2.8. Variante [d̥]	181
6.2.2.9. Variante [d̥]	182
6.2.2.10. Variante [r̥]	183
6.2.2.11. Variante [t̥ʰ]	184
6.2.2.12. Variante [t̥ʰ]	185
6.2.2.13. Variante [tʰ]	186
6.2.2.14. Variante [tʰ]	187
6.2.2.15. Variante [ʃ]	188
6.2.2.16. Variante [d̥j]	189
6.2.2.17. Variante [dʰ]	190
6.2.2.18. Variante [dʒ]	191
6.2.2.19. Variante [dʒ]	192
6.2.2.20. Variante [ʒ]	193
6.2.3. Análisis de datos “intra-variable”	193
6.2.3.1. Variable /tr/	194
6.2.3.2. Variable /r/	197

6.2.3.3. Variable /tʃ/	199
6.2.3.4. Variable /j/	201
6.2.4. Análisis de datos “extra-variable”	203
6.2.5. Evaluación de variables socioculturales	206
6.2.5.1. Variable <i>sexo</i>	206
6.2.5.2. Variable <i>estrato sociocultural</i>	211
6.2.5.2.1. Construcción de índice de estratificación	211
6.2.5.2.2. Análisis de variable	214
6.3. Síntesis de resultados	222
7. Conclusiones	223
8. Proyecciones	227
9. Agradecimientos	228
10. Bibliografía citada	229
11. Anexos	233
11.1. Anexo 1 – AFI	233
11.2. Anexo 2 – Tabla de datos generales	235
11.3. Anexo 3 – Tabla de respuestas al experimento	251

Esta tesis fue financiada por una *Beca para Estudios de Magister en Chile*, de CONICYT.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Formulación del problema

A diferencia de otros dialectos del castellano hispanoamericano, caracterizados por una importante variación diatópica, el dialecto chileno manifiesta una unidad geográfica notable. De hecho, resulta relativamente difícil para un hablante del español de Chile no entrenado identificar, a partir de indicios lingüísticos, a un habitante de la ciudad de Arica, Santiago, Concepción o Punta Arenas, pues aparte del léxico y de ciertos patrones suprasegmentales menores, la variación geográfica no ha ofrecido tradicionalmente al investigador de nuestras normas lingüísticas un campo particularmente productivo¹.

No ocurre así con la determinación del espacio de la variación social; de hecho, cualquier hablante no entrenado puede asignar correctamente, a partir del habla, el estrato sociocultural aproximado de un vendedor ambulante, un contador y un médico, con una precisión y consistencia asombrosas.

Por la naturaleza de la variación en la lengua hablada en Chile, eminentemente diastrática, y de la mano con el surgimiento de la sociolingüística variacionista laboviana², el interés por estudiar formalmente y con rigor metodológico la realidad sociolingüística cobró cierta fuerza a partir de fines de la década de los setenta, momento en el que se inician en Chile trabajos clásicos, a mano de investigadores como Valdivieso (1978, 1983 y 1993), Bobadilla y Bobadilla (1980-1981), Cepeda (1991) y Tassara (1992, 1993-1994), entre otros.

Tal como sucedió para los desarrollos americanos e ingleses de la sociolingüística, el grueso de los primeros trabajos importantes en Chile centraron su atención en el nivel fónico de la lengua, como consecuencia natural de la maniobrabilidad con que las unidades de estos niveles pueden tratarse como variables y variantes cuantificables, dado su funcionamiento como sistema³. Con el paso de las décadas, prácticamente no se dejó segmento sin estudiar, desde las más variadas perspectivas y con distintos énfasis: a veces más sociolingüísticos, a veces más fonético-fonológicos⁴.

Los estudios de conjunto, sin embargo, no son muchos, ni muy esclarecedores. Con la excepción de los trabajos de Cepeda y sus colaboradores para la norma de Valdivia, en efecto, los demás autores tienden a remitirse en sus investigaciones a dos o tres unidades fonológicas más su variación alofónica. Además, tienden a restringir su nivel de análisis a la descripción de variables y a la descripción de eventuales marcas sociales que las variantes reciben, sin volver luego al sistema fonético-fonológico en búsqueda de procesos sistemáticos y sin elaborar predicciones en torno a cambios esperables, tareas que, por cierto, forman parte del programa de trabajo de la sociolingüística desde Labov en adelante.

La búsqueda de patrones sistemáticos que expliquen conjuntos de procesos debe acompañar necesariamente al trabajo sostenido y detallado con variantes, en lo que resulta ser un proceso iterativo

- 1 No para la sociolingüística, pero sí para la dialectología. Véase “Significación del Atlas Lingüístico y Etnográfico de Chile (ALECH) para la dialectología y la lingüística geográfica chilena e hispanoamericana” (Carrillo, 1969), “La variación diastrática: un tipo de diferenciación interna considerado en el Atlas Lingüístico de la provincia de Parinacota. A.L.P.A.” (Espinosa y Contardo, 1992), el “Atlas lingüístico-etnográfico del sur de Chile (ALESUCH)” (Araya et al., 1973) y “Chile en el Atlas Lingüístico de Hispanoamérica” (Wagner et al., 1994).
- 2 Un hito en este recorrido es la publicación de *Modelos Sociolingüísticos* (Labov, 1983 [1972]).
- 3 Se debe la concepción del sistema fonológico como tal a los desarrollos de la fonología estructuralista praguense y fonologías funcionalistas tradicionales. Un claro exponente hispánico de estas tendencias es Emilio Alarcos Llorach (1991 [1965]).
- 4 Para una visión panorámica de los trabajos en fonética y fonología desarrollados en Chile, véase el trabajo de Héctor Ortiz Lira y Eugenia Saavedra Valenzuela (2003), *La Fonética en Chile. Bibliografía analítica 1829-2000*.

e interdependiente, pues solamente a través de revisiones de conjunto cobra sentido el trabajo detallado con variantes, y solamente a través de un trabajo detallado y sistemático con variantes fonéticas puede llevarse a cabo un estudio de conjunto.

El atomismo con que se ha abordado el estudio sociolingüístico de variantes fonético-fonológicas ha sido suficiente, por ejemplo, para describir la asignación de marcas sociales a las variantes [t^ʳ], [tʃ] y [ʃ] de /tʃ/ (Tassara, 1992; Vivanco, 1998-1999), pero no logra explicar la ambigüedad de la valoración asociada a variantes no “estándares” de /tr/ o las fuerzas sociofónicas que subyacen al surgimiento de la variante [t^ʳ], con prominencia oclusiva y no fricativa, como reacción del estrato sociocultural alto joven a la variante fricativa de /tʃ/, en circunstancias que ambos recursos están igualmente disponibles en el sistema fonético.

La relación entre los sistemas fonético-fonológico y sociocultural promueve procesos que, con cierto dinamismo, afectan las variaciones que surgen en el castellano de Chile, así como las asignaciones de prestigio/estigmatización para las variantes fonéticas. El sistema fonético, de hecho, emerge como un receptor de las constantes presiones impuestas por los contrastes, simetrías y equilibrios propios del sistema fonológico y los embates que aportan las asignaciones de marca o no marca motivadas por el sistema de estratificación social.

Con el objetivo de abordar un problema en la relación de sistemas, entonces, se propone en esta investigación estudiar con detalle el eje oclusión/fricción que resulta de la interrelación entre los sistemas fonético, fonológico y social (se llamará “sistema sociofónico” al resultado de esta interrelación).

Una revisión cuidadosa del estado de la cuestión para el grupo fónico /tr/, y trabajos de investigación sobre producción y percepción anteriormente realizados por el autor en torno a esa variable, dieron luz sobre la existencia de un continuo de variantes que podían ordenarse de acuerdo a su prominencia oclusiva o fricativa y de acuerdo a su prestigio social. A partir de este paralelo en la organización de las variantes, se propuso la existencia de una correlación entre ambas variables (oclusión/fricción y prestigio/estigma), que funciona de la siguiente manera: mientras mayor sea la prominencia oclusiva de las variantes no estándares, mayor “prestigio” reciben; mientras mayor sea la prominencia fricativa, mayor es el “estigma” asociado a las variantes.

La tendencia del sistema fonético-fonológico a presentar correlaciones de rasgos y simetrías, y la existencia de fonemas de naturaleza y funcionamiento fonético y sociolingüístico similar al grupo fónico /tr/, como /tʃ/, /j/ y /r/, permite proponer la existencia de este eje como un rasgo del sistema, y no solamente como una característica de una correlación en particular.

Más allá de abordar un objeto de estudio y entrada de investigación sin precedentes en la tradición investigativa chilena, este trabajo tiene relevancia por el hecho de que relaciona un cuerpo de sistemas y no solamente describe variantes de variables, integrando una buena cantidad de materiales parciales previos y situándolos bajo una propuesta teórica que los explica. Además, el modelo tiene la pretensión de, a partir de una descripción y explicación de cierta realidad sociolingüística, servir como una herramienta de predicción para futuros cambios esperables en el sistema sociofónico.

La adecuada descripción de un fenómeno que afecta a una parte del sistema sociofónico impulsa el estado de la cuestión hacia la ampliación de este tipo de investigaciones, lo que permitirá con el tiempo una mejor comprensión de fenómenos que afectan a esta variante del castellano, en el nivel de la lengua cuando menos.

1.2. Hipótesis de trabajo

1. La cantidad de variantes y la distribución intrasistémica y sociolingüística de /t̪r/, /r/, /t̪ʃ/ y /j/ son simétricas.
2. Las variantes de /t̪r/, /r/, /t̪ʃ/ y /j/ conforman continuos sociofónicos.
 - 2.1. Las variantes de los extremos de los continuos pueden ser aisladas y representadas siguiendo criterios acústico-articulatorios.
 - 2.2. Las variantes centrales de los continuos no pueden ser aisladas y representadas siguiendo solamente criterios acústico-articulatorios.
3. La prominencia del rasgo oclusión o fricción de las variantes fonéticas de /t̪r/, /r/, /t̪ʃ/ y /j/ y la evaluación subjetiva por parte de hablantes del castellano de Chile se encuentran asociadas estadísticamente.
 - 3.1. Las variantes de /t̪r/, /r/, /t̪ʃ/ y /j/ sin prominencia del rasgo oclusión o fricción no son asociadas a ningún estrato sociocultural en particular.
 - 3.2. Las variantes de /t̪r/, /r/, /t̪ʃ/ y /j/ con prominencia oclusiva son asociadas a estratos socioculturales altos.
 - 3.3. Las variantes de /t̪r/, /r/, /t̪ʃ/ y /j/ con prominencia fricativa son asociadas a estratos socioculturales bajos.

1.3. Objetivos

Generales:

1. Describir e inventariar las variantes de /t̪r/, /r/, /t̪ʃ/ y /j/.
2. Demostrar que la prominencia de los rasgos oclusivo y fricativo de las variantes se asocia estadísticamente con la valoración subjetiva de los sujetos en la relación oclusión/prestigio y fricción/estigma.

Específicos:

1. Situar de manera exhaustiva y crítica la investigación en el estado de la cuestión para las variables /t̪r/, /r/, /t̪ʃ/ y /j/.
2. Elaborar y aplicar un experimento de percepción en el que se evalúe la valoración subjetiva en términos de prestigio/estigmatización que se asigna a cada variante de /t̪r/, /r/, /t̪ʃ/ y /j/, incluyendo variantes no reportadas, pero cuya aparición resulta intrasistémicamente plausible.
3. Establecer los paralelos de la organización sociolingüística de las variantes de /t̪r/, /r/, /t̪ʃ/ y /j/ en el sistema fónico del castellano de Chile.
4. Proponer el sentido y naturaleza de ciertos cambios plausibles en el sistema fónico para las variantes de las variables antedichas.

2. ESTADO DEL ARTE

El presente estado de la cuestión da cuenta de la tradición de investigación en Chile en torno a las cuatro variables fonológicas en las que se centra la investigación: /t̪r/, /r/, /t̪ʃ/ y /j/. Como se verá, la investigación sobre las variables antedichas es de larga data, extensa y sumamente heterogénea, pues no todos los trabajos abordan las variables con la misma profundidad, con los mismos objetivos o con el mismo rigor metodológico. Por lo mismo, se intentará proveer una lectura crítica de los materiales de investigación.

Por no corresponder a los objetivos centrales de esta investigación, se dejará fuera del estado del arte las investigaciones sobre el origen histórico de las variaciones geolectales chilenas de los fonemas y grupo consonántico en estudio⁵. Sí fueron consultados los trabajos relacionados con posibles influencias de sustrato indígena en el castellano de Chile, con particular atención a la teoría indigenista de Rodolfo Lenz (1940a y 1940b) y sus revisores, como Amado Alonso (1940 y 1953).

Se presentará en primer lugar una exposición general de trabajos en fonética y fonología chilenas, que refieren a las variables de interés, ordenada cronológicamente (véase el apartado “2.1.”). Estos trabajos son, como se dijo, heterogéneos, por lo que no necesariamente presentan cohesión grupal. Para facilitar una visión holística del estado del arte por variable, se incluyeron dos secciones a este capítulo: un apartado en el que se analizan las variables por separado, en atención al tratamiento general que se ha hecho de ellas (véase, el apartado “2.2.”); y otro en el que se sintetizará la información disponible en la bibliografía que fundamenta la hipótesis de la existencia de un eje de oclusión/fricción para el sistema sociofónico del castellano chileno (véase el apartado “2.3.”).

2.1. Revisión cronológica general

En los años 1892-1893, Rodolfo Lenz publica sus “Chilenische Studien”, en los *Phonetische Studien* de Wilhelm Viëtor (Marburgo, 1892-1893, tomo V, pp. 272-292; tomo VI, págs. 18-34, 151-167 y 274-301). Para su revisión en esta Tesis se usó la versión, traducida al español, de Amado Alonso y Raimundo Lida: “Estudios Chilenos” I al VII, contenidos en *El español en Chile. Trabajos de Rodolfo Lenz, Andrés Bello y Rodolfo Oroz*, de Amado Alonso y Raimundo Lida, del año 1940.

Es un hecho aceptado por los investigadores del español hispanoamericano (por ejemplo, Alonso, 1940: 277; Alonso, 1953: 151; Fontanella de Weinberg, 1992: 25) que los “Estudios Chilenos” de Lenz constituyen la primera descripción científica del castellano hablado en Chile⁶.

5 La investigación sobre el origen histórico de las variantes de las variables fonológicas consideradas en esta Tesis puede arrojar importante información sobre las tendencias evolutivas del dialecto chileno del español. Un trabajo que se proponga como finalidad determinar posibles cambios futuros en el geolecto deberá, ineludiblemente, consultar esta bibliografía. Un texto adecuado para formar una idea general inicial sobre la evolución del español es *Historia de la lengua española*, de Rafael Lapesa (1981 [1942]).

6 Amado Alonso señala, por ejemplo, que “los *Chilenische Studien* de Lenz, y sus *Beiträge zur Kenntnis des Amerikanospanischen* [...], publicados en Alemania en 1892 y 1892, valen sin duda como la primera descripción fonética satisfactoria -y hasta lujosa- de un dialecto hispánico” (1940: 277).

No solo se reconoce a Lenz sus contribuciones a la descripción del geolecto chileno del castellano, sino que también en otros diversos planos, como en la fonética descriptiva propiamente tal.

Amado Alonso, en su trabajo “Rodolfo Lenz y la dialectología hispanoamericana”, señala que Lenz sería el “primer fonético que, por un procedimiento de su invención, pudo observar el mecanismo de las articulaciones con garantía científica y fijar sus principales fases sobre el papel (palatogramas). Su división del paladar en «regiones de articulación», como determinantes de sendos «tipos» articulatorios ha quedado consolidada como verdadera” (1940:

En su publicación, Lenz presenta una descripción general de los aspectos fonético-fonológicos, de algunos asuntos morfológicos y otros léxicos del castellano chileno. Justificaba su interés en el castellano de Chile al afirmar que este “ha evolucionado probablemente en Chile más que en ninguna otra región de la tierra y es de un extraordinario interés fonético debido a sus originales peculiaridades de pronunciación” (Lenz, 1892-1893: 87).

Dentro de su trabajo, Lenz realiza una descripción fonética y fonológica en la que aborda, en distintos momentos, las cuatro variables que son el foco de la atención en este trabajo, las cuales serán presentadas a continuación en orden de aparición.

En su descripción de los fonemas vibrantes, Lenz distingue los alófonos áptico-supraalveolar vibrante simple sonoro, supraalveolar vibrante múltiple, alveolar vibrante asibilado, fricativo alveolar y vibrante alveolar con sonoridad reducida (Lenz, 1892-1893: 94-95)⁷. Afirma que los fonos vibrante simple y múltiple “son dos fonemas de naturaleza enteramente distinta; el segundo no consiste en la repetición del primero” (Lenz, 1892-1893: 99). Lenz sostiene en su análisis que la “*r* fuerte” del español es una vibrante múltiple o un sonido vibrante y asibilado; este último es un sonido entre el vibrante múltiple sonoro y el fricativo alveolar sonoro, “que se produce aplicando la punta de la lengua con menos fuerza que la necesaria para la *r* estrictamente vibrante” (Lenz, 1892-1893: 103). Este fonema se transforma en uno fricativo alveolar, rehilado, cuando la oclusión deja de ser completa (Lenz, 1892-1893: 103); además, tiene una sonoridad “deficiente”, de tal manera que el fono, ante otro fono sordo, tiende a perder su sonoridad (Lenz, 1892-1893: 103). En la pronunciación popular, el fonema vibrante simple se articula como vibrante y asibilado, “muy parecida, si no igual, a la *r* del inglés” (Lenz, 1892-1893: 104). Se reportan también variantes labializadas de /*r*/, al interior de grupos consonánticos asociados a las grafías <*rb*> y <*rv*> (Lenz, 1892-1893: 112). En el habla “vulgar”, finalmente, se señala que toda “*r* fuerte” inicial de palabra se articula como vibrante asibilada (Lenz, 1892-1893: 115).

Sobre el grupo consonántico /*ɾr*/, Lenz señala que en el habla popular se vuelve una secuencia constituida por un segmento oclusivo áptico-prepalatal seguido de un segmento áptico-alveolar áfono y asibilado⁸ (Lenz, 1892-1893: 106). Atribuye el origen de este fono a “influencia araucana”, basándose para afirmar esto en los siguientes argumentos: primero, otros casos de articulación áptico-prepalatal serían extraños al español; segundo, el araucano posee un fonema /*t*/ áptico-prepalatal; tercero, los préstamos araucanos se articulan con esa oclusiva áptico-prepalatal seguida de segmento áptico-alveolar áfono y asibilado (Lenz, 1892-1893: 106)⁹. Fenómenos análogos se proponen, a lo largo del trabajo de Lenz, para la combinación /*ɽr*/ (Lenz, 1892-1893: 110).

Sobre el uso del fonema mediopalatal lateral /*ʎ*/ (relacionado con /*j*/ en Chile), Lenz afirma que en Santiago ya no se articula [ʎ], sino una realización “dorso-mediopalatal fricativa sonora, abierta”

272). Agrega que: “Aún hay una tercera aportación técnica de Lenz, quizá la más valiosa, que establece una distinción, elevada a principio, entre las articulaciones apicales y dorsales.” (*id.*).

En el campo de la fonética hispánica, se le atribuye el haber hecho la primera mención de las vocales esvarabáticas entre /*r*/ y consonante siguiente (pp. 273-274); y el sentar las bases para el concepto de rehilamiento (p. 274).

7 Los autores (Alonso y Lida) adaptan la transcripción de Lenz a la transcripción en uso en la Biblioteca de Dialectología Hispanoamericana, de la siguiente manera: fono áptico supraalveolar vibrante simple sonoro “[*r*]”, supraalveolar vibrante múltiple “[*r̄*]”, alveolar vibrante asibilado “[*r̃*]”, fricativo alveolar “[*ʒ*]” y vibrante alveolar con sonoridad reducida “[*r̄̃*]” o “[*ʒ̃*]” (pp. 94-95).

8 No se hace explícito en el texto de Lenz si este sonido es fricativo o si tiene otro modo de articulación. La asibilación, sin embargo, es propia de fonos fricativos, por lo que parece adecuado inclinarse por este modo.

9 La revisión crítica de las hipótesis de Lenz se hará más adelante en este estado de la cuestión, siguiendo a Amado Alonso (1940 y 1953).

(Lenz, 1892-1893: 138), aunque el sur y el norte de Chile conserva la articulación lateral en oposición fonémica (Lenz, 1892-1893: 139).

Sobre el fonema $/tʃ/$, el autor señala que es “un fonema muy grato para los chilenos, lo que [...] se debe a la gran frecuencia de *ch* en araucano” (p. 150). Además de la “verdadera *c*”, reporta otra que se acerca a una “*t*” y otra “próxima a la *ts* dorsal”¹⁰ (Lenz, 1892-1893: 150).

Un año más tarde, en 1893, Rodolfo Lenz publica su artículo “Beitrag zur Kenntnis des Amerikanospanisch”, en la revista *Zeitschrift für romanische Philologie* XVII, pp. 188-214. Este texto, al igual que los trabajos anteriores de Lenz que se han reseñado, fue traducido al español por Amado Alonso y Raimundo Lida, y vertido en el texto resultante “Para el conocimiento del español de América”, que forma parte del libro *El español en Chile. Trabajos de Rodolfo Lenz, Andrés Bello y Rodolfo Oroz* de los antedichos autores (1940b).

En el trabajo referido existen cuatro capítulos que revisan las hipótesis sobre la relación existente entre el castellano hablado en Chile y el sustrato araucano¹¹. Las propuestas que hace Lenz en este sentido se basan en “un viaje a la *Frontera*, en Collipulli, en el que pude al menos escuchar e interrogar a algunos indios que sabían español” (Lenz, 1893: 233), y complementan su trabajo expuesto en los *Estudios Chilenos*.

En el último de estos capítulos, llamado “La fonética chilena comparada con la araucana”, Lenz afirma que hay “tantos puntos de contacto entre ambas lenguas, que creo lícito atribuir la evolución peculiar del español de Chile precisamente a la influencia de este estrato subyacente. Con otras palabras: el español de Chile (es decir, la pronunciación del pueblo bajo) es, principalmente, español con sonidos araucanos” (Lenz, 1893: 249). Se informa aquí que la pronunciación popular del fonema $/r/$ corresponde a un fono alveolar vibrante y asibilado o a un fono fricativo áptico-supraalveolar (Lenz, 1893: 252). El grupo $/tr/$ se pronuncia como una secuencia de oclusiva áfona apical seguida de vibrante alveolar con sonoridad reducida o áfona (Lenz, 1893: 253). Se insiste en la articulación dorsomedial palatal fricativa sonora, de $/j/$ (Lenz, 1893: 253).

A comienzos del siguiente siglo, en 1904, Nicolás Palacios publica su libro *Raza chilena. Libro escrito por un chileno y para los chilenos*¹². Este libro es una recopilación editada, por el mismo Palacios, de una serie de cartas que escribió a diversos medios de comunicación de la época, con la finalidad de “contrarrestar la opinión adversa al pueblo chileno que desde algún tiempo atrás venía difundiendo en el público por algunos diarios y revistas” (Palacios, 1904: 31). Las temáticas que aborda este libro son bastante amplias, incluyéndose un apartado sobre la lengua hablada en Chile. En este apartado, Palacios afirma que el sonido “de la *ll*, que del [río] Mataquito al sur es la del castellano y del araucano, bien diferente del de la *y* con que se la reemplaza en el resto de Chile, puede ser debido a la influencia indígena”¹³ (Palacios, 1904: 164). De esta cita se puede inferir que el contraste entre $/k/$ y $/j/$ aún existía en 1904 desde la VII región del Maule al sur.

Sobre el grupo consonántico $/tr/$, Palacios afirma que la pronunciación chilena puede estar influenciada por el araucano, y sostiene que “la pronunciación de *tr* [...] es muy diversa del castellano,

10 No resulta evidente a qué fonos se alude en la descripción de Lenz.

11 En rigor, influencia como *adstrato*, pues el mapudungún sigue existiendo.

12 Se usa aquí la segunda edición de 1918, Vol. I.

13 El río Mataquito se encuentra en la séptima región, más o menos a la altura de Curicó (34° 59' 07" S, 71° 14' 21" O), hacia el océano Pacífico.

y especial a Chile” (Palacios, 1904: 165). Agrega el autor que los ingleses “la pronuncian a menudo como nosotros” (Palacios, 1904: 165).

También se menciona en el libro la geminación del fonema vibrante antes de /n/, como en “*carne*” o “*perno*”, que “suenan más bien *canne*, *penno*” (Palacios, 1904: 165).

Tal y como se ha informado anteriormente, en el año 1940, Amado Alonso y Raimundo Lida publican el libro *El español en Chile. Trabajos de Rodolfo Lenz, Andrés Bello y Rodolfo Oroz*. En este libro, se incorpora, además de trabajos originales de Lenz, Bello y Oroz, obras de los mismos Alonso y Lida¹⁴. Los trabajos en cuestión son “Rodolfo Lenz y la dialectología hispanoamericana” (Alonso y Lida, 1940: 269-278), “La interpretación araucana de Lenz para la pronunciación chilena”, de Amado Alonso (Alonso y Lida, 1940: 279-289)¹⁵, y “Observaciones sobre RR, R y L (1.º, R y RR; 2.º, -R y -L en final de sílaba)”, de Amado Alonso y Raimundo Lida (Alonso y Lida, 1940: 291-297). De estos textos, sólo el segundo es relevante para este estado del arte.

En “La interpretación araucana de Lenz para la pronunciación chilena”, Amado Alonso revisa críticamente las propuestas de Lenz en torno a la influencia del sustrato araucano en el castellano hablado en Chile, rebatiéndola en sus puntos principales. El contra argumento principal que se menciona para descartar como válidas las hipótesis de Lenz consiste en que los fenómenos fonéticos en los que Lenz ve influencia del araucano ya habían sido descritos y constatados en muchos otros territorios hispanohablantes (Alonso, 1940: 282, 284-286, 288). Otro núcleo de argumentos que presenta Alonso dice relación con algunas particularidades del español chileno, atribuidas por Lenz a la influencia del mapudungún, que no pueden tener su origen en la influencia del mapuche, por carecer éste de la base fonético-fonológica para ejercer tal presión. Ejemplos de esto son la aspiración y elisión de /s/ en final de sílaba, por carecer el mapudungún de [h] y, por tanto, no podría modificar al español en esa dirección (Alonso y Lida, 1940: 284); el adelantamiento de velares del castellano chileno hacia la zona palatal, sin semejanza en mapudungún (Alonso y Lida, 1940: 286); y las articulaciones de los grupos /r̄t̄/ y /r̄d̄/ con fonos alveolares para los fonemas oclusivos, por carecer el mapudungún de estos grupos consonánticos (Alonso y Lida, 1940: 286-287).

La revisión de las propuestas de araucanismo en torno a la asibilación de las consonantes /r/ y /r̄/ se lleva a cabo con prolijidad.

Sobre la articulación fricativa alveolar asibilada, que Lenz atribuye al araucano, Alonso afirma que “la *r* araucana no era ni es asibilada; [sino que] *se cambiaba*, con cambio de valor, *por una sibilante*”, para usos afectivos (Alonso y Lida, 1940: 287). Las vibrantes chilenas serían, en cambio, por esencia, con tendencia a la asibilación (Alonso y Lida, 1940: 287). El mapudungún, por otra parte, no tendría vibrante múltiple, lugar donde la asibilación del castellano de Chile es “especialmente notoria” (Alonso y Lida, 1940: 287). Finalmente, ya en 1940 la asibilación había sido registrada en numerosos otros lugares hispanohablantes (Alonso y Lida, 1940: 288-289).

De acuerdo con lo afirmado por Lenz, el grupo /r̄t̄/ se articula en Chile con una /t̄/ apicoalveolar “de explosión impura”, con /r̄/ ensordecida, asibilada y formando una consonante africada con /t̄/ (Alonso y Lida, 1940: 288). Los argumentos que Lenz entrega para atribuir al mapuche esta articulación son que no hay otros casos de /t̄/ alveolar en español y que el araucano tendría una variante alveolar (Alonso y Lida, 1940: 288). Ante esto, Alonso señala, por una parte, que la articulación apical

14 La fecha de elaboración de los trabajos de Alonso y Lida no se explicita, por lo que debe inferirse que son del mismo año de publicación del libro (1940).

15 Existe una obra previa del mismo Amado Alonso que bien puede ser una versión anterior de los dos trabajos mencionados aquí, llamada “Examen de la teoría indigenista de Rodolfo Lenz”, publicada en la *Revista de Filología Hispánica*, Vol. I, de 1939.

y asibilada de este grupo tiene una extensión geográfica importante, y que el mapudungún, por otra, carece del grupo /tr/ (Alonso y Lida, 1940: 288). Además, observa que /t/ se articula como alveolar sólo en contacto con /r/ (alveolar), y no en otros contextos, lo que sugiere más bien un proceso de asimilación entre los segmentos, en lugar de una influencia de la lengua vernácula (Alonso y Lida, 1940: 288).

En el cierre de su trabajo, Alonso descarta, finalmente, cualquier influencia del araucano en el nivel segmental, aunque deja abierta la posibilidad de que en el nivel suprasegmental sí exista: “no hay que descartar la probabilidad de que el araucano, ya como sustrato, ya como adstrato, haya dejado alguna huella en el chileno, sobre todo en las melodías y en los juegos rítmicos; pero en el sistema fonético, conjunto de articulaciones sistemáticamente relacionadas con un juego de valores, no ha impuesto influencia alguna.” (Alonso y Lida, 1940: 289).

Varias décadas más tarde, en 1942¹⁶, Rafael Lapesa publica el libro, *Historia de la lengua española*, en el que se ofrece un recorrido general por la evolución de la lengua castellana desde las lenguas prerromanas hasta su estado actual. En el capítulo XVII, dedicado al español hablado en América, el autor se suma a quienes descartan la validez de las teorías sustratistas de Lenz, indicando que “casi todos los hechos alegados como pervivencia o resultado de la fonética india corresponden a fenómenos similares atestiguados en España o en otras regiones de América; y, por tanto, es lógico suponer que haya habido desenvolvimientos paralelos dentro del español, sin necesidad de recurrir al sustrato indio” (Lapesa, 1981: 545). Dentro de las características del habla chilena, descartadas influencias de sustrato araucano, se menciona la conversión de los fonemas vibrantes en fonos fricativos asibilados o “chicheantes” (Lapesa, 1981: 545), fenómeno que sería un proceso de relajación registrado en gran parte de América y otros lugares de dominio hispanohablante (Lapesa, 1981: 546).

A partir de mediados del siglo XX, es posible encontrar en la bibliografía especializada un número creciente de investigadores que se abocan a describir los diversos aspectos del geolecto chileno del español. El primero en hacerlo es Ismael Silva-Fuenzalida, quien, en su artículo “Estudio fonológico del español de Chile”, de los años 1952-1953, se propone “[describir] estructuralmente, en el plano fonológico, el español hablado por la clase media instruida [sic], generalmente de alguna formación universitaria, de Santiago” (Silva-Fuenzalida, 1952-1953: 153). Esta habla es considerada por el autor como “la standard [sic] para Chile” (Silva-Fuenzalida, 1952-1953: 153).

En su estudio, Silva-Fuenzalida considera los “tipos” de habla “formal”, “coloquial lenta” y “coloquial rápida” (Silva-Fuenzalida, 1952-1953: 153-154).

Propone la existencia del fonema “/y/”, sin contraste con [ʎ] en la formación de palabras (Silva-Fuenzalida, 1952-1953: 167). El fonema en cuestión tendría dos realizaciones fonéticas [d'y] y [y]¹⁷, caracterizados como una consonante “alveopalatal oclusiva seguida de fricación plana mediopalatal”, en el primer caso, y una “espirante frontal débilmente fricativa”, en el segundo (Silva-Fuenzalida, 1952-1953: 160). Estas realizaciones se encuentran en distribución libre luego de pausa (Silva-Fuenzalida, 1952-1953: 160). En posición interior de palabra, la realización corresponde a [y], excepto después de /l/ y /n/, luego de las cuales ocurre [d'y] (Silva-Fuenzalida, 1952-1953: 160).

El fonema /r/ tiene cuatro realizaciones alofónicas: vibrante simple sonora, el mismo fono vibrante simple afonizado y el mismo fono realizado como asibilado fricativo sonoro, excepto luego de /t/ y /d/, en cuyo caso el fono se manifiesta como asibilado fricativo sordo. Antes de pausa y luego de vocal

16 Aquí se usa la edición de 1981.

17 Se transcribe aquí de manera idéntica a como lo hizo el autor. Tal vez se refiere a [d̥j] y [j], respectivamente.

ocurren solamente, según Silva-Fuenzalida, el alófono afonizado y el fricativo asibilado sonoro. Ninguno de estos fonos ocurre luego de pausa. El vibrante simple ocurre en posición intervocálica y también luego de /t/ y /d/ (Silva-Fuenzalida, 1952-1953: 161).

Las realizaciones del fonema vibrante múltiple son, por otra parte, tres: vibrante múltiple, africado compuesto de [d] más fricativo asibilado, y fricativo asibilado largo¹⁸. Los tres alófonos pueden ocurrir luego de pausa. En posición intervocálica y después de consonante (excepto /n/ y /l/), ocurre el fono vibrante múltiple y el fricativo asibilado largo; después de /n/ y /l/ ocurren el vibrante múltiple y el africado (Silva-Fuenzalida, 1952-1953: 161-162).

El autor da cuenta del fonema “/ç/”, pero no describe su alofonía (Silva-Fuenzalida, 1952-1953: 155).

En 1953, en España, Amado Alonso publica su libro *Estudios lingüísticos. Temas hispanoamericanos*. En este libro el autor aborda variados temas relacionados con el origen y las características del español hablado en Hispanoamérica, la mayoría de los cuales ya han sido referidos con anterioridad en este capítulo (Alonso, 1940).

Sobre la articulación asibilada del grupo consonántico /tr/, el autor señala que, en Chile, “hace veinte años [1933], era modismo popular, rechazado por las clases cultas” (Alonso, 1953: 154); y expone con cuidado las razones que le llevan a descartar la teoría de sustrato mapuche de Lenz; por ejemplo, para /tr/ (Alonso, 1953: 161-162, y 386-391).

Hacia el final del apartado “De geografía fonética”, el autor propone algunas leyes internas generales del español, a saber: (1) que existe una tendencia a asibilar el fonema vibrante múltiple en los mismos territorios donde se asibila /tr/; (2) que el fonema vibrante simple tiende a manifestarse como asibilado en grupos consonánticos; (3) que la manifestación asibilada del fonema vibrante múltiple tiende a volverse sorda; (4) que en grupo consonántico con oclusiva áfona, /r/ hace “impura” esa explosión y tiende a ensordecerse; y (5) que el fonema /r/ atrae hacia su punto de articulación a la consonante anterior con la cual forma grupo (Alonso, 1953: 194-195).

Sobre el yeísmo en Chile, afirma que el centro del país, “desde Choapa hasta Maule”, es yeísta (Alonso, 1953: 233), incluyendo como yeístas a Santiago y Valparaíso. Conservarían /k/ partes de Chiloé, el norte, “centro meridional” y el sur (Alonso, 1953: 233). Aparentemente, señala Alonso, el yeísmo habría nacido en las ciudades y se habría irradiado a partir de ellas hacia las periferias (Alonso, 1953: 233-234).

En 1962, Delos Lincoln Canfield publica su libro *La pronunciación del español de América. Ensayo histórico-descriptivo*. En este libro, el autor busca recopilar el estado de la cuestión en el nivel fónico para América, tomando para esto observaciones de lingüistas, descripciones sobre la literatura hispanoamericana y observaciones personales (Canfield, 1962: 21). En lo referido a Chile, se apoya en observaciones personales realizadas en el territorio durante el año 1958 (Canfield, 1962: 21) y en trabajos de Amado Alonso, Lenz, Rabanales e Ismael Silva-Fuenzalida (Canfield, 1962: 23), la mayoría de los cuales ya se han mencionado en la revisión del presente estado de la cuestión.

En su trabajo, el autor indica que la asibilación de /r/ (sonora) es frecuente en Chile, lo mismo que su variante asibilada y ensordecida (Canfield, 1962: 88). Entre los rasgos típicos, recogidos por Canfield, se cita la pronunciación alveolar de /r̄/ y su tendencia “apical” (Canfield, 1962: 92).

Finalmente, en los mapas que incluye, Canfield señala que en Chile la zona central sería yeísta,

¹⁸ El autor diferencia el fono vibrante simple del múltiple en atención a su duración en “moras”. Todas las realizaciones del fonema vibrante múltiple tendrían dos moras de duración (p. 161, nota al pie).

mientras que en el norte y sur del país se mantendría la distinción entre /j/ y /k/ (Mapa V). Además, en todo el país es posible hallar la articulación asibilada de /r/ y /r̥/ (Mapa VII).

En el año 1966, Rodolfo Oroz publica su libro *La lengua castellana en Chile*, en el cual intenta “reflejar de la manera más fiel y completa posible la fisonomía de nuestra lengua actual o contemporánea” (Oroz, 1966: 7).

En su texto, indica que no ha podido probarse que el sistema fonético chileno haya sido afectado por influencia del mapuche, guardando distancia así de las propuestas de Lenz (Oroz, 1966: 42), incluidas aquellas relativas al eventual origen en el sustrato mapuche de las realizaciones asibiladas de /r̥/, apoyado para esto en Amado Alonso (Oroz, 1966: 111).

De acuerdo con este autor, en la ciudad de Concepción se darían todas las gamas de variación que posibilitan las variables estrato sociocultural, sexo y edad. Señala, además, que las ciudades, y en particular Santiago, serían “el principal foco de irradiación lingüística de todo el país” (Oroz, 1966: 49).

En el contexto de su descripción del nivel segmental de la lengua, señala que la consonante /r/ corresponde a una “vibrante áptico-supraalveolar de un solo golpe de lengua y de sonoridad completa” (Oroz, 1966: 109). La consonante vibrante múltiple, entre vocales o inicial de palabra, se realiza a menudo, en palabras de Oroz, “con marcada asibilación” (1966: 195)¹⁹.

El grupo consonántico /tr̥/ puede articularse como [tr̥], como oclusiva seguida de consonante fricativa sonora apical, o africada con oclusiva postdental inicial seguida de un fono “ápico-prepalatal africado sordo”, asibilada o no (Oroz, 1966: 111). Algo análogo se afirma para el grupo /dr̥/ (Oroz, 1966: 111).

Sobre /tʃ̥/, “palatal africada”, hace referencia a una africada con retención del segmento oclusivo en Santiago (Oroz, 1966: 113). También describe la variante fricativa de /tʃ̥/, que sería un fono “propio de todas las clases sociales” en el norte de Chile, y con alternancia en Valparaíso (Oroz, 1966: 113).

El fonema /j/ se manifestaría, según el autor, como una consonante palatal sonora africada o fricativa, siendo la primera propia de un contexto inicial de sílaba, y después de /n/ y /l/. La consonante fricativa correspondería a la pronunciación del dígrafo <ll> de la escritura (Oroz, 1966: 114). El yeísmo sería general al territorio chileno (Oroz, 1966: 114), con articulación de consonante “dorso palatal fricativa sonora del español”, sin tendencia a rehilamiento (Oroz, 1966: 114 y 117). Como señala Oroz, “casi todo Chile es hoy día [1966] zona del yeísmo; las reducidas áreas del lleísmo que aún subsisten, están, sin duda, condenadas a desaparecer, y el uso de ll fuera de esas regiones se considera como cursilería” (Oroz, 1966: 119-120). Agrega, más adelante, que existe “unificación de y y ll en y (yeísmo), salvo en pequeñas áreas y donde se usa, es también de todas las clases sociales.” (Oroz, 1966: 194).

El grupo consonántico /tr̥/ estaría sujeto a un proceso de asimilación recíproca, pudiendo el segundo segmento articularse como alveolar sordo asibilado o fricativo sonoro apical, tanto en la norma “culto” como “semiculto” (Oroz, 1966: 129). La articulación asibilada sería la más frecuente en la “lengua popular” en todo el territorio chileno, con excepción de Chiloé (Oroz, 1966: 129).

En 1967, Claudio Wagner publica el artículo “El español en Valdivia: fonética y léxico”, cuyo propósito principal es “describir el español hablado en la provincia de Valdivia” (Wagner, 1967: 246). El trabajo se basa en dos investigaciones dialectales previas de 1963 y 1964 (no se declara el número

¹⁹ Señala Oroz que “la rr conserva su identidad no obstante la frecuente asibilación; lo propio puede afirmarse de la r asibilada del grupo tr:” (p. 197).

de informantes considerados), en las que se aplicó un cuestionario en 24 localidades. En este trabajo se empleó la técnica de encuesta directa para la obtención de los datos (Wagner, 1967: 247).

Dentro de los datos obtenidos en el plano segmental, se indica que el fonema vibrante en posición codal y seguida de /l/ se “suaviza” –transformándose en fricativo–, se asimila a la consonante lateral alveolar, y se pierde o se refuerza con vocal (Wagner, 1967: 256-257). Antes de /n/, ocurren fenómenos similares: fricación de /r/, asimilación, etc. (Wagner, 1967: 257). La variante fricativa de /r/, se asibila cuando esta precedida de /t/ (Wagner, 1967: 255). Además, la consonante vibrante múltiple tendría tendencia a la fricación (Wagner, 1967: 257).

Sobre el fonema mediopalatal aproximante /j/, que transcribe como /y/, señala que puede articularse como consonante africada (Wagner, 1967: 258). En posición intervocálica la /y/ puede suavizarse hasta convertirse en “yodización o pérdida” (Wagner, 1967: 258). Ya en 1967, el yeísmo sería general en la provincia (Wagner, 1967: 258).

El fonema /tʃ/ no presentó variación significativa en este corpus (Wagner, 1967: 259).

En el año 1968, Guillermo Araya publica el *Atlas Lingüístico-Etnográfico del Sur de Chile (ALESUCH). Preliminares y Cuestionario*. En este trabajo se presentan los objetivos y metodologías que se siguieron para la posterior elaboración del atlas.

El autor señala que el atlas pretende abarcar las provincias de Chiloé, Llanquihue, Osorno, Valdivia y Cautín (Araya, 1968: 20), y busca alcanzar 59 puntos de toma de muestras (Araya, 1968: 24). El cuestionario elaborado incorpora un apartado de léxico, otro de gramática y un tercero sobre toponimia (Araya, 1968: 29). Está compuesto por 512 preguntas (Araya, 1968: 29).

Dentro de algunos ejemplos de fenómenos lingüísticos observados en el sur de Chile antes de la elaboración del atlas, se destaca que el grupo /tr/ no se asibila en palabras de origen castellano, en “diversos puntos del territorio que cubrirá ALESUCH ” (Araya, 1968: 16), aunque “la asibilación es muy marcada y perceptible en el léxico de origen mapuche” (Araya, 1968: 16). De acuerdo con el autor, de comprobarse esta observación en la toma de muestras, podría abrirse nuevamente la discusión sobre la posible influencia de sustrato del mapudungún en el castellano (Araya, 1968: 16).

La siguiente década, en el año 1971, Bertil Malmberg publica el libro *La América hispanohablante. Unidad y diferenciación del castellano*. El autor menciona en el capítulo “La fragmentación lingüística de la América hispánica y sus principales centros culturales”, que en Chile el grupo /tr/ se articula con /t/ alveolar, con /r/ “débil”, con aceptación en la norma culta (Malmberg, 1971: 142). También se observa asibilación de /r/ (Malmberg, 1971: 142).

En 1973, Guillermo Araya, Constantino Contreras, Claudio Wagner y Mario Bernales publican el primer tomo del *Atlas Lingüístico-Etnográfico del Sur de Chile (ALESUCH)*. Los objetivos del ALESUCH han sido descritos antes en este estado de la cuestión (Araya, 1968), por lo que solamente se hará referencia a los otros aspectos que interesan de él.

A partir de la sección de este tomo en la que se hace explícita la transcripción fonética utilizada a lo largo del atlas, puede inferirse la alofonía de las variables de interés (Araya *et al.*, 1973: X y XI)²⁰. Para

20 El ALESUCH (o al menos en el tomo al que se tuvo acceso) no incluye un resumen de los resultados segmentales obtenidos, por lo que la revisión pormenorizada de los cientos de mapas en los que se incluye la transcripción fonética de una enormidad de ítems léxicos resulta impracticable. La alofonía que se presenta en esta reseña no contiene, por tanto, información precisa de la frecuencia de uso por variante fonética ni delimitación geográfica por variante.

$\widehat{tʃ}$ se observan variantes “palatal africada sorda”, “palatal fricativa sorda” y “palatal africada sorda con tendencia a fricativa” (Araya *et al.*, 1973: X). Para /r/ y /r/ se observan variantes “alveolar vibrante simple sonora”, “alveolar fricativa simple sonora relajada”, “alveolar fricativa sonora intermedia entre r y l”, “alveolar fricativa simple asibilada sonora (grupo dr)”, “alveolar fricativa simple asibilada ensordecida (grupo tr)”, “alveolar fricativa simple ensordecida”, “alveolar vibrante múltiple sonora”, “alveolar fricativa múltiple sonora (relajada)” y “alveolar fricativa múltiple asibilada” (Araya *et al.*, 1973: X-XI). Para /j/, por último, se observan variantes “palatal central fricativa sonora”, “palatal central fricativa sonora con tendencia a semivocal”, “palatal central africada” y “palatal central rehilada” (no es posible saber si ciertos fonos vocálicos también se asignan a /j/) (Araya *et al.*, 1973: XI).

En el año 1974, se publica en el número 12 de la *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* el artículo “Análisis acústico de la secuencia [r] más vocal en el español de Concepción (Chile)”, del investigador Leonidas Carrasco. En este artículo, el autor analiza de manera acústica “la pronunciación de la secuencia [r] más vocal tónica, en sílaba libre precedida de pausa” (Carrasco, 1974: 5). Se grabó a 3 informantes varones entre 28 y 34 años de edad, profesores de la Universidad de Concepción (Carrasco, 1974: 5). El fono fue realizado como sonoro, sordo y ensordecido, con mayor predominio de los dos últimos alófonos, sobre todo ante /i/ y /u/ (Carrasco, 1974: 9).

En el año 1977, María Orieta Véliz C., Ángel Araya P. y Gustavo Rodríguez publican su artículo “Muestra del español hablado en las oficinas salitreras”, para el cual se realizaron encuestas y grabaciones en 6 localidades del norte de Chile: Tocopilla, Mejillones, Antofagasta, Taltal, Pedro de Valdivia y Oficina Alemania (Véliz y Araya, 1977: 131). El artículo da cuenta de los resultados encontrados en las oficinas salitreras Pedro de Valdivia y Oficina Alemania (Véliz y Araya, 1977: 131).

Sobre los sonidos vibrantes, se informa que fueron realizados como fricativos y asibilados, especialmente el vibrante múltiple, y el simple cuando seguía a /t/ (en este caso ensordecido) o /d/ (Véliz y Araya, 1977: 140). Todos los informantes articularon el fonema $\widehat{tʃ}$ como fricativo (Véliz y Araya, 1977: 140). El fonema /j/, finalmente, fue realizado de manera sistemática como fricativo (Véliz y Araya, 1977: 140).

En 1978, se publica el artículo “El español culto y formal de Concepción”, de Humberto Valdivieso. Este artículo forma parte de un proyecto mayor cuyo objetivo fundamental era, a propósito de problemas de corrección lingüística, “hacer explícita la norma formal culta del español en Concepción” (Valdivieso, 1978: 125), centrando la atención de manera exclusiva en los usos lingüísticos de hablantes de nivel cultural “superior” (estudios completos de educación media y al menos un año en educación superior) y que ocurren en situaciones formales (Valdivieso, 1978: 126).

Las situaciones formales se caracterizan, según el autor, como aquellas en las que existe “reglamentación de la actuación” y “desniveles jerárquicos” (Valdivieso, 1978: 127). El código formal, por su parte, se caracteriza por corresponder a un “código amplio, [...] que permite por sí solo transmitir casi toda la información” (Valdivieso, 1978: 127).

Para poder medir la valoración subjetiva que los hablantes hacían de los usos formales cultos, se diseñó un tipo de test llamado de “evaluación subjetiva” (Valdivieso, 1978: 128), que, entre otras

variables, medía la valoración subjetiva de la alternancia [tr]²¹ y [t̪]. Para el test, se redactaron tres textos “con la forma y estilo de noticias radiales”. En dos de ellos aparecía de forma reiterada y en diversos contextos la secuencia /tr/. En el tercer texto la secuencia no aparecía. Otros posibles usos alternativos fueron incorporados homogéneamente a los textos, como los propios de la variación de /s/ en final de sílaba y /d/ en posición intervocálica o final (Valdivieso, 1978: 128). Las lecturas en voz alta de estos textos fueron grabadas por una “gran cantidad de sujetos”, escogiéndose las lecturas de tres personas: la primera articula siempre [tr], la segunda alterna [tr] (50% de los casos) con [t̪] (50%), y la tercera usa siempre [t̪]. Los informantes tuvieron que evaluar la lectura de los textos usando una escala que iba de “pésimo” a “excelente”, imaginando que tenían que contratar a un locutor “para una emisora de prestigio” (Valdivieso, 1978: 129). Dado el diseño del instrumento, era posible asumir que la variación en la evaluación de las lecturas era atribuible a la variable fonética en estudio, y no a otras variables. En los resultados generales, Valdivieso señala que la valoración de /tr/ “opera de manera continua”, con “grados de rechazo y aprobación y no una dicotomía polarizada” (Valdivieso, 1978: 130).

El mismo año, en 1978, Mario Bernales elabora un trabajo monográfico sobre el fonema /t̪/ en Valdivia. Luego de hacer un recorrido por los precedentes de investigación, el autor se propone describir mediante sonogramas (esto es, espectrográficamente) el comportamiento acústico de las variantes de /t̪/ en Valdivia (Bernales, 1978: 42). Estudió realizaciones de /t̪/ en posición inicial absoluta de grupo fónico, seguidas de vocal tónica y átona; posición intervocálica precedida y seguida de la misma vocal en sílaba tónica y átona; y precedida de consonante más vocal (Bernales, 1978: 42). El material fue grabado por 20 sujetos –10 con formación universitaria y 10 con instrucción básica– en una sala de grabación. De cada sonograma se midió la intensidad y la duración de /t̪/. Luego de los análisis, se propone la existencia de tres alófonos de /t̪/: africada con momento oclusivo igual o próximo en duración al fricativo, esto es [t̪], con una duración promedio de 10 ciclos por segundo²² (4 para la zona oclusiva y 6 para la fricativa); fono africado con un momento oclusivo ostensiblemente menor que el fricativo (el primero de 4 ciclos por segundo y el segundo de 8); fono fricativo [ʃ], por último, con una duración de 15 ciclos por segundo en promedio (Bernales, 1978: 44). Se constata que producen más frecuentemente [t̪] personas con estudios universitarios, sobre todo las mujeres (76,92%). La variante [ʃ] es más frecuente en el grupo de informantes con instrucción básica (Bernales, 1978: 48).

El mismo año, Leopoldo Wigdorsky publica su artículo “Realización de algunos fonemas consonánticos en el castellano de Santiago: informe preliminar”. Esta investigación se gesta como respuesta a la necesidad de contar con una descripción actualizada del estrato fónico del “código elaborado” de Santiago, para llevar a cabo estudios contrastivos entre el inglés y el castellano (Wigdorsky, 1978: 53).

Los datos analizados corresponden a grabaciones de 5 hombres y 5 mujeres de Santiago, “ejecutivos o profesionales universitarios”, con una edad que fluctuaba entre los 29 y 40 años (Wigdorsky, 1978: 54). Estos informantes corresponden al “código elaborado” (Wigdorsky, 1978: 54).

21 En AFI, [tr].

22 Aunque las proporciones parecen correctas, la medición de duración en “ciclos por segundo” no tiene ningún sentido teórico, pues “ciclo por segundo” corresponde, junto con los *Hertz*, a una unidad de medición de la *frecuencia* de una señal periódica, de modo que en este caso debe ser atribuido a un error del autor. En esta Tesis, se citan los datos tal y como los presta Bernales.

Además de informantes adultos-jóvenes del código elaborado, se contó con muestras de habla del código elaborado de adolescentes, integrado por tres adolescentes de cursos superiores de liceos, con edades que fluctuaban entre los 16 y 19 años; del código restringido de adultos, integrado por “un albañil, un pintor de brocha gorda y una esposa de obrero, con edades que fluctúan entre los 30 y los 42 años” (Wigdorsky, 1978: 54); y del código restringido de adolescentes, integrado por tres jóvenes del mismo tramo de edad que el otro grupo, de ocupación obreros, sin educación formal superior al séptimo año de enseñanza básica (Wigdorsky, 1978: 54).

Dentro de los resultados, se informa que el código elaborado de adultos es yeísta (Wigdorsky, 1978: 55) y prefiere [tʃ]. El código restringido adultos, en cambio, prefiere [ʃ] (Wigdorsky, 1978: 55). En todos los contextos, excepto el final de sílaba seguido de consonante, los hablantes del código elaborado adultos privilegian la realización fricativa de /r/ (Wigdorsky, 1978: 55). Salvo en posición inicial absoluta, se privilegia el uso de la variante fricativa de /r/ en el grupo /tr/, tendencia que se acentúa aún más en el código restringido adultos (Wigdorsky, 1978: 55-56). En el contexto intervocálico y luego de pausa, se constató el uso preferente del fono fricativo de /r/, en ambos grupos de adultos (Wigdorsky, 1978: 56).

En 1979, Alonso Zamora Vicente publica la segunda edición de su libro *Dialectología española*. En este libro el autor menciona que existe una articulación fricativa y asibilada del fonema vibrante múltiple del español, que sería generalizada en Chile, al igual que la asibilación de /tr/ (Zamora Vicente, 1979: 414).

En 1980-1981 Félix Bobadilla y Gustavo Bobadilla publican “El estudio de tres variables sociolingüísticas en Rancagua: problemas preliminares”. En la introducción de este artículo se afirma que “las investigaciones sociolingüísticas constituyen un campo que recién se está explorando en nuestro país” (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 721), y que el castellano de Chile ha sido descrito sólo de manera cualitativa en sus variedades populares o estándares (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 721). El artículo se propone, pues, realizar un estudio propiamente sociolingüístico, para lo que da cuenta de sus opciones teóricas principales y de cómo se han operacionalizado las variables en estudio. La hipótesis principal que la investigación somete a prueba es que “la pronunciación es constante y homogénea en la gente (estratificada) y cambia homogéneamente cuando cambian las condiciones y funciones sociales [...]” (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 732). Consecuentemente, los autores se proponen como objetivo general conocer la medida en que las diferencias de estratos socioculturales, estilo, edad y sexo “condicionan el uso de las variedades de pronunciación” (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 732).

Las variables fonológicas en estudio son /tr/, /r/, /tʃ/ y sus variantes [tr], [tɾ]; [r], [ɾ], [dɾ]; [tʃ], [ʃ], respectivamente (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 733)²³. El tamaño de la muestra con que se trabajó fue de 144 informantes (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 733), a quienes se les aplicó una encuesta de estratificación social y encuestas lingüísticas: test de inseguridad lingüística, test de autoevaluación lingüística y test de comportamiento lingüístico (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 734). Sobre el primero de los test, los resultados muestran que hay variantes de prestigio –como [tr], [r] y [tʃ]–, variantes sin ningún prestigio –como [tɾ] y [dɾ]– y variantes con cierto prestigio –como [ɾ] y [ʃ]– (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 735-736).

Sobre la base de los resultados obtenidos en el test de inseguridad lingüística, se afirma en el

23 La transcripción fonética es la de los autores.

artículo que /tr/, /r/ y /tʃ/ corresponden a variables sociolingüísticas (incluyendo sus variantes), al cumplir con los requisitos metodológicos que para ello ha definido la sociolingüística (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 736). Además, se agrega que las variantes de estas variables “están generalizadas en las diferentes variedades de español en Chile, a excepción de [ʃ], que aparece atestada, especialmente en el norte, en todas las clases sociales [...]” (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 736).

En el año 1981, Gustavo Rodríguez, M. Orieta Véliz y Ángel Araya publicaron un artículo titulado “Particularidades lingüísticas del español atacameño (II)”, que aborda las principales características fonéticas y gramaticales del español de Atacama. Estas peculiaridades, se reconoce, han sido observadas “impresionantemente” en informantes de la zona precordillerana de la Segunda Región (Rodríguez, Véliz y Araya, 1981: 51).

Dentro de los asuntos fonéticos en cuestión, se afirma que en las muestras analizadas los hablantes realizan siempre la variante africada de /tʃ/, y que el fonema vibrante múltiple “se realiza generalmente como asibilado” (Rodríguez, Véliz y Araya, 1981: 58). Se observa el uso del fono [ʎ], aunque no de manera significativa, y sin tener valor fonológico (Rodríguez, Véliz y Araya, 1981: 59 y 61). Las secuencias /tr/ y /dr/ se realizan “con un solo sonido, sordo y sonoro, respectivamente” (Rodríguez, Véliz y Araya, 1981: 59)²⁴.

Algunos años más tarde, en 1983, Humberto Valdivieso publica el artículo “Prestigio y estigmatización: factor determinante en la enseñanza institucionalizada de la lengua materna”. En este trabajo se plantea la problemática de definir cuáles son aquellos usos lingüísticos prestigiosos, propios de la norma culta, que deben ser promovidos; y cuáles los estigmatizados, que deberán ser proscritos en la enseñanza institucionalizada de la lengua. Para esto, el autor se propone como objetivo general “medir de manera objetiva la valoración subjetiva que los miembros de la comunidad hacen de un conjunto de usos lingüísticos que alternan” (Valdivieso, 1983: 138). En el plano fonético, se midió la valoración subjetiva de las alternancias [s] opuesta a [h], en coda silábica; [r] opuesta a variante asibilada [ɾ]; grupo [tr] opuesto a variante con asibilación; [tʃ] opuesta a [ʃ]; y asimilación de [rɫ] y [rn] en [ll] y [nn], respectivamente (Valdivieso, 1983: 138).

Se solicitó a 550 informantes que escucharan grabaciones de lecturas en voz alta de textos escritos con la apariencia de ser noticias radiofónicas. Se les pedía luego que seleccionaran “los locutores que contrataría una emisora [radial] de prestigio”, para lo cual debían evaluar cada grabación usando una escala que iba de “pésimo” a “excelente”. Las grabaciones eran idénticas, exceptuando el hecho de que las versiones presentaban sistemáticamente uno u otro uso alternativo, por lo que la diferencia que se observara en la evaluación de las grabaciones por parte de hablantes equivalentes podría ser atribuida a la variable que se estuviera estudiando (Valdivieso, 1983: 138-139).

En los resultados del trabajo se observa que se consideran de mayor valor, más aceptables, las articulaciones panhispánicas [tr], [r], [s], [rn] - [rn] y [tʃ]; y como menos aceptables, los usos alternativos correspondientes (Valdivieso, 1983: 140). Dentro de los usos estigmatizados se observa que se tolera más la asibilación de las consonantes vibrantes, que la aspiración de /s/ en posición implosiva; la asimilación de [rn] y [rɫ] y la fricación de [tʃ] (este último el fenómeno más rechazado) (Valdivieso, 1983: 140). En general, las mujeres, los jóvenes y los profesores de lenguas fueron más partidarios de las articulaciones panhispánicas (Valdivieso, 1983: 140).

24 Es de suponer que se refiere a las variantes africadas [tɾ] y [dɾ].

A comienzos de la década de los noventa, en el año 1991, Gladys Cepeda publica el libro *Las consonantes de Valdivia*, que forma parte de un proyecto que buscaba describir la realidad sociolingüística segmental del “radio urbano de Valdivia” (Cepeda, 1991: 1). En este libro, la autora presenta los resultados pormenorizados del análisis del inventario fonológico y fonético de las consonantes, relacionándolos con las variables sociales sexo, edad y estrato social (Cepeda, 1991: 1).

El corpus analizado corresponde a una submuestra de la muestra total de individuos, representativa esta última de la población urbana de Valdivia (Cepeda, 1991: 2). Esta submuestra se caracteriza por incorporar a las personas que “obtuvieron los puntajes centrales y extremos altos y bajos del índice de estratificación establecido” (Cepeda, 1991: 2), con representantes de ambos sexos, de tres grupos etarios: “generación 1”, entre 11 y 19 años; “generación 2”, entre 24 y 42 años; y “generación 3”, de 67 a 79 años de edad (Cepeda, 1991: 2).

El análisis de las muestras se realizó teniendo en cuenta su contexto fonético, y luego de haber hecho una transcripción fonética de los materiales (Cepeda, 1991: 3).

Sobre el fonema /t̪/, se indica que muestra variación en el grupo consonántico ante el fonema vibrante, contexto donde se puede articular como una consonante “no anterior”, alveolar, en un fono africado (Cepeda, 1991: 10 y 12). Los estratos medios y bajos tendrían mayor tendencia a realizar la variante alveolar de /t̪/, ante el fonema vibrante (Cepeda, 1991: 13). Lo mismo ocurre con los hombres de estrato bajo (Cepeda, 1991: 14).

El fonema /tʃ/ presenta cinco realizaciones: “africada lámino-alveopalatal sorda de oclusión [+ larga]”, “africada lámino-alveopalatal sorda de oclusión [- larga]”, “africada lámino-alveolar sorda de oclusión [-larga]”, “fricativa lámino-alveopalatal sorda” y “fricativa lámino-alveolar sorda” (Cepeda, 1991: 16). La autora indica que, en general, la distribución de los alófonos de /tʃ/ que depende del contexto fonético es más o menos equitativa. Solamente se observa que la variante africada lámino-alveopalatal sorda de oclusión menos larga y la variante africada lámino-alveolar sorda de oclusión menos larga ocurren ante cualquier vocal en el estrato alto, pero en los medio y bajo suelen aparecer ante [i]; las formas fricativas, en cambio, muestran mayores frecuencias en el estrato bajo, ante [o] (Cepeda, 1991: 16).

El punto de articulación del contexto fonético circundante a /tʃ/ también tendría influencias significativas sobre la manifestación de la variación de /tʃ/, dado que las formas no anteriores tienden a ocurrir ante [i] y las anteriores ante [a] y [o], en un proceso de “desasimilación del segmento consonántico en relación con el segmento no consonántico siguiente” (Cepeda, 1991: 18). Las variantes africadas, por su parte, tienden a ocurrir ante vocal tónica (Cepeda, 1991: 19).

El análisis de la variable fonológica en relación con la variable estrato arroja que el estrato alto prefiere el uso de la variante africada no anterior de /tʃ/, mientras que el estrato bajo muestra preferencia por la fricativa anterior (Cepeda, 1991: 19). El estrato medio, presenta una mayor frecuencia de la africada anterior y uso no generalizado de las variantes fricativas (Cepeda, 1991: 19). La variable sexo, en general, no presenta diferencias relevantes en el uso de variantes de /tʃ/, aunque sí las mujeres tienden a usar más las formas africadas (incluida la lámino-alveopalatal de oclusión larga en la generación joven de mujeres) y los varones las fricativas, en los estratos medio y bajo (Cepeda, 1991: 20). El estudio de la variable edad, finalmente, permite observar que en la tercera generación predominan las variantes africadas en los estratos alto y medio; algo similar ocurriría en las otras dos generaciones (Cepeda, 1991: 22).

Al integrar los diversos resultados sobre la consonante /tʃ/, la autora afirma que la variante fricativa alveolar se estaría consolidando en Valdivia como la forma de menor prestigio y que el prestigio de la variante africada lámino-alveopalatal no ha cambiado a lo largo del tiempo (Cepeda, 1991: 22). La

alveolarización, en cambio, tendría una marca de menos prestigio (Cepeda, 1991: 22).

Sobre el fonema /j/, se observa un solo caso de [ʎ] (Cepeda, 1991: 44). La autora escoge representar al fonema como “/j/” (“aproximante fronto-palatal sonora”), por la “inigualable frecuencia del alófono aproximante y [...] su mayor gama de contornos de ocurrencia” (Cepeda, 1991: 44). El fonema presentaría las variantes “africada fronto-palatal sonora”, “fricativa fronto-palatal sonora” y “aproximante fronto-palatal sonora” (Cepeda, 1991: 45). El alófono africado aparecería preferentemente en posición de inicio absoluto, luego de nasal y lateral, es decir, en posiciones silábicas fuertes (Cepeda, 1991: 46). El fono aproximante ocurre principalmente en contexto intervocálico, mientras que el fono fricativo no tendría un contorno específico de aparición (Cepeda, 1991: 46).

En el estrato alto se observa preferencia por el fono aproximante, y una preferencia del estrato medio y bajo por el fono fricativo, lo que daría cuenta, de acuerdo con la autora, de un mayor prestigio social para la variante aproximante (Cepeda, 1991: 47)²⁵. El sexo masculino usa más frecuentemente la variante aproximante, mientras que el sexo femenino prefiere la variante fricativa (Cepeda, 1991: 48). En cuanto a la edad, la tercera generación de hablantes presenta mayores frecuencias de uso de la variante aproximante (Cepeda, 1991: 49).

En las conclusiones en torno a este fonema, la autora destaca que la articulación africada podría tener mayor frecuencia de uso en el futuro, dado que es preferida por los jóvenes, y dada la preferencia de los varones por la variante aproximante (Cepeda, 1991: 51)²⁶; sin embargo, debe recordarse el restringido contexto fonético que propicia la variante africada (Cepeda, 1991: 51).

Para los fonemas vibrantes, la autora adopta la opción de asumir que existe solamente un fonema vibrante /r/ que se manifiesta como vibrante simple, múltiple y las demás variedades dependiendo de factores contextuales (Cepeda, 1991: 96). Los argumentos a favor de esta postura, expuestos, entre otros, por Harris (1983) y Nuñez-Cedeño (1989)²⁷, recogidos en Cepeda, se basan en las propiedades distribucionales de los segmentos (Cepeda, 1991: 96-97). Estos argumentos pueden resumirse de la siguiente manera: las realizaciones vibrante múltiple y simple se encuentran en distribución complementaria, excepto en posición intervocálica (Cepeda, 1991: 96); la alternancia entre una forma simple o múltiple al final de sílaba y otros cambios en este contexto se explican como resultado de procesos de “reforzamiento”, “lateralización”, “asimilación”, “vocalización” o “elisión” (Cepeda, 1991: 96); si los procesos de reforzamiento hacia [r] se producen solamente en la coda silábica, y no ante vocal, puede asumirse que el fonema vibrante múltiple no existe, y que su aparición en contextos intervocálicos para contrastes del tipo *pero* opuesto a *perro* se trataría más bien de “secuencias disilábicas subyacentes” de /r/, esto es, [pe.ro] opuesto a [per.ro], “que por simplificación de elementos homófonos adyacentes y por reforzamiento de /r/²⁸ en rima silábica ante consonante da como resultado la realización de una vibrante múltiple” (Cepeda, 1991: 96)²⁹.

25 Al menos un mayor prestigio dentro del estrato alto, con estigma desde el estrato alto hacia el bajo. El prestigio y la estigmatización no son valoraciones absolutas, sino relativas.

26 El supuesto es que lo que tienden a usar los varones suele ganar estigma con el tiempo. Al contrario, lo que suelen usar las mujeres tiende a tener o a ganar prestigio.

27 Harris, James W. 1983. *Syllable structure and stress in Spanish: a nonlinear analysis*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.; Nuñez-Cedeño, Rafael. 1983. “La /R/, único fonema vibrante del español: datos del Caribe”, *Anuario de Lingüística Hispánica* 5: 153-171. Estos textos no han sido consultados de manera directa en esta Tesis.

28 En este caso, /r/.

29 Otros argumentos distribucionales complementarios se relacionan con la imposibilidad de encontrar una consonante vibrante simple seguida de vibrante múltiple, la configuración silábica en castellano y su relación con el acento y el comportamiento de la conjugación verbal (*quereré* > *quer-ré* > *querré*) (pp. 96-97).

En el análisis se observaron 12.567 realizaciones del fonema vibrante /r/ (Cepeda, 1991: 98). Los alófonos que se identifican son: consonante “vibrante simple áptico-alveolar sonora”, “vibrante simple áptico-alveolar sorda”, “vibrante simple áptico-dental sonora”, “vibrante simple áptico-dental sorda”, “fricativa líquida central áptico-postalveolar sonora (retrofleja)”, “fricativa líquida central ápticopostalveolar sorda (retrofleja)”, “vibrante áptico-alveolar sonora de plosión incompleta”³⁰, “vibrante múltiple áptico-alveolar sonora”, “vibrante múltiple áptico-alveolar desonorizada” y elisión (Cepeda, 1991: 99).

El fono vibrante múltiple se realiza en posición inicial de palabra (Cepeda, 1991: 99); la fricativación de ese fono, en su forma sonora, se realiza principalmente en posición inicial de sílaba después de consonante (Cepeda, 1991: 99-100). La versión sorda de este fono fricativo ocurriría especialmente ante [s]. Las variantes fricativas, sonora y sorda, del fonema expuesto por Cepeda, se realizan también en grupo consonántico luego de /t/, asimilándose el fonema vibrante con el punto de articulación dental del segmento oclusivo (Cepeda, 1991: 100). La variante implósiva se articula antes de consonante, mientras que la elisión suele ocurrir ante oclusiva velar (Cepeda, 1991: 100). Todos los otros contextos favorecerían la aparición del alófono vibrante simple, con postdentalización ante consonantes postdentales y con desonorización ante consonantes sordas (Cepeda, 1991: 100-101).

La variable estrato social muestra que las variantes “vibrante simple áptico-alveolar sonora” y “vibrante múltiple áptico-alveolar sonora” tienen prestigio social, al ser preferidos por el estrato alto (Cepeda, 1991: 102); el estrato medio, en cambio, presenta mayores valores de la variante “fricativa líquida central áptico-postalveolar sonora (retrofleja)”, junto con el estrato bajo (Cepeda, 1991: 102). La variante desonorizada también tendría prestigio, al ser usada por el estrato alto, mientras que el estrato bajo preferiría usar la variante desonorizada y fricativa (Cepeda, 1991: 102).

La variable sexo muestra que el sexo femenino prefiere [r], en los estratos medio y bajo, alófono que es más frecuente en los hombres del estrato alto (Cepeda, 1991: 102). Las mujeres del estrato alto prefieren el uso de la variante “fricativa líquida central áptico-postalveolar sonora (retrofleja)”, de igual manera que los hombres de estratos medio y bajo (Cepeda, 1991: 102-103).

Sobre eventuales procesos de cambio, la autora indica que, en general, la variante “fricativa líquida central áptico-postalveolar sonora (retrofleja)” estaría perdiendo el prestigio que tuvo en Valdivia, en favor del fono vibrante simple, que gana prestigio al ser usado por las mujeres de las dos generaciones más jóvenes de los estratos medio y bajo (Cepeda, 1991: 103).

El mismo año, Magdalena Contardo y Victoria Espinosa, de la Universidad de Tarapacá, publican el artículo “Atlas lingüístico de la provincia de Parinacota (ALPA)”, que da cuenta de un proyecto de investigación “sociodialectológica” que busca describir el español que se habla en la provincia de Parinacota, situada al extremo norte de Chile, en el límite con Perú y Bolivia (Contardo y Espinosa, 1991: 21). Esta zona se caracteriza por ser un lugar donde se encuentran en relación variantes regionales del castellano y por tener un pasado histórico común asociado a la cultura aymara (Contardo y Espinosa, 1991: 21).

Basadas en el hecho de que la provincia de Parinacota se encuentra alejada de centros urbanos y de que, en general, las zonas precordilleranas son menos conservadoras que las altiplánicas, las autoras formulan las siguientes hipótesis: (1) los fenómenos lingüísticos “conservadores” observados en la precordillera estarían en retroceso; y (2) en el altiplano se mantendrían (Contardo y Espinosa, 1991: 26-27).

30 Se deja fuera de la revisión que aquí se hace de Cepeda los fonos que en posición final de sílaba pueden reemplazar por procesos fonológicos al supuesto fono vibrante simple en finalización de sílaba (p. 99).

El objetivo general del Atlas es recolectar material que permita describir los rasgos que hacen singular a esta región (Contardo y Espinosa, 1991: 30). En el plano fónico, se planifica observar el seseo, aspiración de /s/ implosiva, neutralización y pérdida de /l/ y /r/ implosivas, elisión de /d/ intervocálica, yeísmo, asibilación de /r/, /r/ y del grupo /tr/, reducción de vocales átonas y, finalmente, pérdida de hiato (Contardo y Espinosa, 1991: 38).

En el año 1992, María Beatriz Fontanella de Weinberg publica su libro *El español de América*, en el que se ofrece una descripción cronológica de la evolución del castellano hablado en América. Para Chile, la autora reafirma el yeísmo general, exceptuando “algunos puntos del sur” (Fontanella de Weinberg, 1992: 134). Además, se constata la articulación “fricativa palatal sorda” (Fontanella de Weinberg, 1992: 140) y se informa –en base a Amado Alonso (1953)– de la asibilación de /r/ y /tr/, en “fricativa asibilada alveolar” (Fontanella de Weinberg, 1992: 141) y /tr/ en africada alveolar sorda, respectivamente (Fontanella de Weinberg, 1992: 141).

El mismo año, Ambrosio Rabanales publica el trabajo “El español de Chile: situación actual”, contenido en el libro *Historia y presente del español de América*, coordinado por César Hernández Alonso³¹. En este trabajo, el autor intenta “caracterizar el español que se habla [...] en Chile considerando, en sus aspectos más relevantes, los factores fonológicos, morfosintácticos y léxicos en cada una de las cuatro normas [...]: la norma culta formal (NCF), la norma culta informal (NCI), la norma inculta formal (NIF) y la norma inculta informal (NII)”, además de una norma general, transversal (Rabanales, 1992: 565).

Dentro de los aspectos fonológicos de la norma general, el autor incluye el yeísmo y la articulación laxa de las consonantes (Rabanales, 1992: 566). Para la NCF, destaca “una pronunciación que procura ajustarse lo más posible a la forma escrita de las palabras” (Rabanales, 1992: 573). Para la NCI, se constata la existencia de la pronunciación “apicoalveolar africada -con /r/ asibilada y áfona- del grupo /tr/, como en inglés”³² y la asibilación y afonización de “-/r/³³ antes de pausa” (Rabanales, 1992: 574). Para la NII, se observa una articulación “más «lenis» (relajada) que en la NCI”, mayor frecuencia de las asibilaciones de “/tr/” y frecuente asibilación de “/r/” (Rabanales, 1992: 575). Para la NIF, el autor destaca las ultracorrecciones de este grupo (Rabanales, 1992: 577).

Es interesante, finalmente, que Rabanales no mencione la fricativización de /tʃ/ como una característica de las normas no cultas formales e informales, sino como parte de la norma general del castellano de Chile (Rabanales, 1992: 567).

En el año 1992, Gilda Tassara Chávez publica el artículo “Actitudes lingüísticas ante la variación de /ç/”. En él se busca detectar y describir la conciencia de norma lingüística de una muestra de habitantes de Valparaíso, ante la variación de /tʃ/, y la asociación que hacen los hablantes entre las variantes de /tʃ/ y el estrato sociocultural de hablantes (Tassara Chávez, 1992: 263).

Basándose en investigaciones previas, observa que la fricativización de /tʃ/ es una realización claramente estigmatizada en Chile (Tassara Chávez, 1992: 263-264). De manera similar a Valdivieso (1983), redacta textos que simulan noticias televisivas donde la variable “aparecía en distintos contextos y discretamente reiterado” (Tassara Chávez, 1992: 264). Además, construyó un texto en el

31 Este trabajo es una versión actualizada del artículo “Perfil lingüístico de Chile”, publicado por Rabanales en *Logos semánticos. Studia lingüística in honorem Eugenio Coseriu 1921-1981*, vol. V, Madrid, Gredos, 1981: 447-646.

32 Rabanales transcribe el fonema vibrante simple como /r/ y el múltiple como /rr/.

33 En rigor, afonización de /R/ antes de pausa.

que aparecían otras formas de alternancia (Tassara Chávez, 1992: 264). Los textos fueron leídos en voz alta y grabados por tres locutoras: la primera, “hablante culta profesional”, realiza constantemente la articulación [tʃ]; la segunda, “también [...] una hablante culta”, pero que alterna las realizaciones africada y fricativa, con un predominio de la última; la tercera, finalmente, hablante “no-culta”, alterna ambos usos, con predominio esta vez de la variante africada y uso de otros fenómenos fonéticos “propios de su nivel cultural” (Tassara Chávez, 1992: 264).

En la aplicación del experimento, se solicitó a 100 informantes, estudiantes universitarios, que escucharan las grabaciones y que evaluaran la pronunciación de los locutores usando una escala que consignaba las alternativas “buena”, “regular” y “mala”. Además de lo anterior, debían subrayar en un texto transliterado las palabras cuya pronunciación “les llamase la atención” (Tassara Chávez, 1992: 265). También se les solicitó que contestaran una encuesta de alternativas en la que se les consultaba sobre si asociaban variables lingüísticas con procedencia geográfica, nivel educacional y nivel socioeconómico (Tassara Chávez, 1992: 265).

Dentro de los resultados de este experimento, destaca el hecho de que la alternancia africada-fricativa de /tʃ/ no se encuentra asociada con la procedencia geográfica del locutor (Tassara Chávez, 1992: 266). En cuanto al nivel educacional, los estudiantes universitarios asignaron mayor nivel de estudios a la locutora que usaba solamente la variante [tʃ] en su lectura (un 53% señaló que podía tener estudios universitarios, y un 39% estudios medios), y un menor nivel a las locutoras que alternaban las variantes africada y fricativa, asignándosele estudios medios (59%) o básicos (38%) a una locutora, y estudios medios (28%) y básicos (71%) a la otra (pp. 267-268). En relación con la asignación de nivel socioeconómico, la primera locutora es ubicada entre la clase media (52%) y alta (16%); la segunda locutora fue ubicada en estrato medio bajo (30%) y bajo (67%); y la tercera en un estrato bajo (88%), de manera casi categórica (Tassara Chávez, 1992: 268).

De los resultados anteriores, la investigadora desprende que los encuestados presentan una conciencia de norma lingüística “elevada” (Tassara Chávez, 1992: 268). La articulación africada de /tʃ/ es aceptada por los jóvenes de la muestra, asociándola a estratos socioculturales medios o altos (Tassara Chávez, 1992: 270). La sensibilidad ante la significación social de la variante fricativa queda de manifiesto al ser correlacionada de manera unánime con un estrato sociocultural bajo (Tassara Chávez, 1992: 270). Además, se sostiene que, al parecer, “no todos los rasgos fonéticos alternativos tienen el mismo grado de rechazo.” (Tassara Chávez, 1992: 270), en lo que concuerda con Valdivieso (1983).

Se sostiene, finalmente, que los estudiantes universitarios de la muestra presentan una “hipersensibilidad normativa” (Tassara Chávez, 1992: 270), que les permite detectar al hablante inculto sin vacilaciones, sea que éste posea un solo rasgo estigmatizado (como [ʃ]) o más de uno a la vez. El hablante “asume una actitud implacable para juzgar el habla del otro, condenando fuertemente el uso incorrecto” (Tassara Chávez, 1992: 270). Esto se intenta explicar dada la exposición sistemática a procesos educativos que promoverían el “buen uso de la lengua” (Tassara Chávez, 1992: 271).

Un año más tarde, en 1993, Constantino Contreras publica el artículo “El castellano rural de Osorno, Chile (A través de textos orales)”, en el que “se describen los rasgos dialectales que aparecen en forma recurrente en un conjunto de narraciones escogidas de la tradición oral campesina de una sureña provincia chilena” (Contreras, 1993: 123). La muestra corresponde a habitantes campesinos de la provincia de Osorno, con una edad que oscilaba entre los 60 y 82 años. Los textos orales estudiados son calificados como “semiformales” (Contreras, 1993: 124).

Dentro de los fenómenos atestados se destaca el seseo y yeísmo, la tendencia a la lateralización de la consonante vibrante simple cuando le sucede una consonante lateral, en ocasiones asibilación de /ʎr/

(atribuida a una “relajación articuladora”) y realización siempre africada de /tʃ/ (Contreras, 1993: 125-126).

También en 1993, Humberto Valdivieso publica su artículo “Perfil fonético de escolares de Concepción”³⁴, que forma parte de una investigación mayor cuyo objetivo principal era “desarrollar un modelo de evaluación cuantitativo-cualitativo capaz de representar el conocimiento y uso que de su lengua tiene y hace el hablante nativo” (Valdivieso, 1993: 119), bajo el supuesto de que los hablantes nativos adquieren y desarrollan una competencia comunicativa que, además de permitirles producir habla, les permite “autorregularse” y “evaluar el desempeño de otros hablantes”, en términos de su adecuación (Valdivieso, 1993: 119).

La muestra consideró a 80 estudiantes: la mitad de tercero medio y la mitad de séptimo básico. Ambos grupos se encontraban divididos por la mitad, correspondiendo el 50% a estudiantes de un colegio privado, de nivel socioeconómico “medio-alto”; y el otro 50% a estudiantes de dos colegios públicos de nivel socioeconómico “bajo” (Valdivieso, 1993: 120). Se solicitó a los informantes que leyeran en voz alta dos textos que fueron construidos por los investigadores (Valdivieso, 1993: 120). Estas lecturas en voz alta fueron grabadas para su posterior evaluación.

El análisis de las grabaciones consideró rasgos no segmentales y seis variables segmentales, que corresponden a fonemas o grupos fonemáticos susceptibles de tener “variantes fonéticas subestándares”, a saber, /s/, /tr/, /d/, /tʃ/, /j/ y /b/ (Valdivieso, 1993: 120)³⁵. La escala de evaluación de las lecturas estaba compuesta por tres grados: “aceptable”, “insuficiente” y “deficiente” (Valdivieso, 1993: 121). Todas las lecturas fueron revisadas por tres colaboradores, evaluándose cada lectura de los sujetos por separado y promediándose luego los resultados (Valdivieso, 1993: 121).

Los resultados del análisis mostraron que las realizaciones de /d/ y /tr/ obtuvieron los valores más bajos, por lo que se asume que la pronunciación asibilada de /tr/ y la elisión o pronunciación laxa de /d/ es “bastante más frecuente de lo que se puede considerar aceptable” (Valdivieso, 1993: 123). Para /tʃ/ y /b/, los estudiantes de tercero medio muestran una tendencia mayor que los de séptimo básico por preferir las variantes fonéticas estándares; la tendencia contraria se observa para /s/, /tr/ y /d/, lo que es explicado por la asociación de las segundas con situaciones de elocución familiares y más naturales (Valdivieso, 1993: 126). Las mujeres presentan una mayor tendencia a utilizar las variantes fonéticas consideradas “estándares”, excepto en el caso del fonema /d/ (Valdivieso, 1993: 127). La diferenciación que presentan los estratos socioeconómicos sería “análoga a la diferenciación entre niveles de escolaridad”, aunque con grados de diferencia mayores (Valdivieso, 1993: 129)³⁶.

Dentro de las conclusiones del trabajo, se observa que los segmentos /d/ y /tr/ son los que más frecuentemente presentan variantes “subestándares” (Valdivieso, 1993: 134). Las mujeres presentan un mejor desempeño que los hombres (Valdivieso, 1993: 134). El nivel de escolaridad incidiría en la

34 Una versión del mismo trabajo fue presentada primero en el *IV Congreso Internacional de 'El español de América'*, celebrado en la Facultad de Letras de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Este trabajo se publicó luego, en 1995, en un libro que recopiló las actas de esas ponencias, llamado *El español de América*, editado por Alfredo Matus, Marcela Oyanedel, Hernán Pons, Ángel Rodríguez, José Luis Samaniego y Olly Vega, en Santiago, ediciones Mar del Plata.

35 Valdivieso las transcribe como: /s/, /tr/, /d/, /ç/, /y/ y /b/.

36 No queda claro en el artículo cuál es esta tendencia. La intuición parece indicar que lo que se implica es que a mayor estrato sociocultural habrá menor uso de variantes subestándares y preferencia por las variantes estándares. Información adicional provista más adelante (p. 134), sin embargo, habla de ultracorrección de parte de los estratos bajos, con mejor desempeño en el nivel segmental. La separación que se hace en algunos lugares del artículo entre variables segmentales cuya variación depende más bien del contexto situacional, en oposición a aquellas que son propias de un estrato sociocultural, dificulta aún más la interpretación de la afirmación citada.

articulación de los segmentos, así como el estrato sociocultural, en el que los hablantes de estratos bajos presentan indicios de ultracorrección (Valdivieso, 1993: 134).

En los años 1993-1994, Alba Valencia publica el artículo “Realizaciones de /s/, /ç/ y /j/ en el habla adolescente”³⁷. Se asume en este trabajo que la estructura del sistema fonológico de los adolescentes es “la misma del lenguaje [sic] estándar de Chile”, pero su fonética presentaría variaciones sociolectales (Valencia, 1993-1994: 159). Se pone especial atención a registros de habla “coloquial” (Valencia, 1993-1994: 159) –para lo cual se utilizó un corpus de datos con textos orales que presentaran “un grado aceptable de espontaneidad” (Valencia, 1993-1994: 159)–, conversaciones entre un encuestador y el informante, y conversaciones entre informantes sin intervención del encuestador (Valencia, 1993-1994: 159). Los informantes corresponden a 24 sujetos nacidos y residentes en Santiago de Chile, de entre 14 y 17 años de edad, de ambos sexos y de tres niveles socioculturales: “bajo, medio y alto”. Los tres niveles socioculturales fueron calculados mediante un índice que incorporaba las variables escolaridad y ocupación de los padres (Valencia, 1993-1994: 160). Además, se contó con 18 informantes de referencia (Valencia, 1993-1994: p. 160)³⁸.

Con respecto al fonema /tʃ̥/, que se describe como “oclusivo palatal sordo oral” (Valencia, 1993-1994: 168), la investigadora describe tres realizaciones en distribución libre: “africada predorsopalatal sorda oral”, “fricativa predorso palatal no labializada sorda oral” y “secuencia constituida por una oclusiva muy tensa y larga seguida de una fricción muy breve” (Valencia, 1993-1994: 168). El fono africado predorsopalatal sordo oral aparece en posición inicial de palabra, en contexto intervocálico y después de consonante (Valencia, 1993-1994: 168). El fono africado con fricción breve se halla solamente en posición inicial e intervocálica (Valencia, 1993-1994: 169). El fono fricativo predorsopalatal, finalmente, ocurre en posición inicial, intervocálica, después de consonante y en posición final en préstamo (Valencia, 1993-1994: 169). De un total de 140 instancias, un 34,9% corresponde al fono fricativo, un 29,3% al fono africado predorsopalatal sordo oral, y un 35,8% al fono africado con fricción breve (Valencia, 1993-1994: 169). La autora destaca el hecho de que los adolescentes presentan una “tendencia innovadora”, por el mayor predominio de la variante afrificada con fricción breve (Valencia, 1993-1994: 169-170).

Al estudiarse los datos según la variable etaria, se observó que los informantes de 14 y 15 años prefieren articular la afrificada con fricción breve, mientras que los de 16 y 17 años reparten sus preferencias entre la variante afrificada estándar y fricativa (Valencia, 1993-1994: 170). Los informantes de sexo femenino prefieren la variante afrificada con fricción breve; los varones, en cambio, prefieren la variante afrificada y luego la fricativa (Valencia, 1993-1994: 171). No se indica en el artículo si las diferencias entre las primeras y segundas preferencias para cada variable son significativas estadísticamente o no.

En cuanto al estrato sociocultural, los sujetos del nivel “bajo” muestran preferencia por la variante fricativa, seguida de la afrificada y luego por la afrificada tensa con fricción breve (Valencia, 1993-1994: 172). Los sujetos de nivel medio presentan preferencia por la afrificada con fricción breve, seguida por la afrificada; la variante fricativa presenta un porcentaje relativamente pequeño de aparición al ser

37 Las transcripciones /ç/ y /j/ corresponden a /tʃ̥/ y /j̥/ en AFI.

38 En el artículo, no se especifica la manera en la que cada una de las variables participa en el total de los informantes. A partir de los promedios expresados en los resultados, sin embargo, se puede inferir lo siguiente: en relación con la variable edad, hubo 5 informantes de 14 años de edad, 4 de 15 años, 10 de 16 años y 6 de 17; en relación con la variable sexo, hubo 9 informantes de sexo masculino y 15 de sexo femenino; y en relación con la variable nivel sociocultural, hubo 4 informantes de nivel alto, 8 de nivel medio y 12 de nivel bajo.

comparada con las demás (africada con fricción breve, 17,3%; africana, 14,4%; y fricativa 5,4%)³⁹, lo que, en palabras de la autora, “pone de relieve el sentimiento lingüístico de los adolescentes del nivel medio en relación con la articulación estigmatizada [la fricativa]” (Valencia, 1993-1994: 172). Los informantes de nivel alto, por último, muestran preferencia por las variantes africana con fricción breve (11,0%) y fricativa (9,5%). La autora sostiene que estos resultados confirman la hipótesis “de que los adolescentes de nivel alto adquieren y conservan rasgos del lenguaje [sic] popular” (Valencia, 1993-1994: 173).

Sobre el fonema /j/, definido como “sonoro oral no vocálico” (Valencia, 1993-1994: 173), se afirma que es un fonema cuyas realizaciones son de baja frecuencia, registrándose 1.281 casos en el corpus analizado (Valencia, 1993-1994: 173). Se describen las siguientes variantes: “fricativa predorsopalatal sonora oral no redondeada” (aparentemente [j]); “africana predorsopalatal sonora oral no redondeada” (aparentemente [dʒ]); “fricativa predorsopalatal muy cerrada no redondeada sonora oral”, propia de diptongos, antecediendo vocales abiertas (aparentemente [j]); “vocal cerrada primer grado de apertura”, transcrita como [i] en palabras como “*playa*”; y “semivocal palatal o anterior cerrada no redondeada”, segundo elemento de diptongos, transcrita como [j̃] (Valencia, 1993-1994: 173). La variante fricativa predorsopalatal y la fricativa predorsopalatal muy cerrada alternarían libremente en posición inicial e intervocálica, en los hablantes (Valencia, 1993-1994: 173)⁴⁰.

El análisis general de las realizaciones de /j/ muestra que los informantes tienen una preferencia casi absoluta por las variantes [j] y [j̃], con participaciones del 55% y 43,4% (Valencia, 1993-1994: 174). Estos resultados serían muestra de “la actitud innovadora de los adolescentes de la muestra” (Valencia, 1993-1994: 174)⁴¹.

Dentro de las conclusiones, se destaca lo siguiente: la variante africana con fricción breve de /tʃ/ es “un rasgo identificador de la generación adolescente” (Valencia, 1993-1994: 178); las mujeres representarían mejor que los hombres una tendencia a la innovación, comprobada por su preferencia por variantes nuevas para /s/ y /tʃ/ (Valencia, 1993-1994: 178); los hablantes de estrato bajo presentan mayor frecuencia de uso de la variante fricativa de /tʃ/, mientras que los del nivel medio la perciben como “marca de uso lingüístico popular” (Valencia, 1993-1994: 178-179).

En 1993-1994, Gilda Tassara Chávez publica el artículo “Valoración subjetiva de usos fonéticos alternativos en una muestra porteña”. En este artículo, la autora se propone observar el grado de conciencia lingüística que hablantes de la ciudad de Valparaíso poseen sobre el “valor normativo” de la fricativización de /tʃ/, asibilación, aspiración y elisión de /s/ y la asibilación del grupo consonántico /tʃ/

39 La autora presenta estos datos en conjunto con los de los otros estratos socioculturales, por lo que se señalan los porcentajes de participación de cada variante –para el estrato medio en este caso– en un total que incluye a los otros dos. Dado que las variables edad, sexo y estrato sociocultural no estratifican a los sujetos de manera equitativa, no parece adecuado comparar apariciones de fonos en diversos estratos al mismo tiempo. No se señala en el artículo, por ejemplo, si un estrato que por tener más informantes presenta más realizaciones, está representado de esta manera en los totales descritos o si los datos han sido normalizados.

40 En este trabajo se considera que las realizaciones “fricativa predorsopalatal muy cerrada no redondeada sonora oral” ([j̃]) y “semivocal palatal o anterior cerrada no redondeada” ([j̃]) son variantes del fonema /i/, y no del fonema consonántico /j/.

41 No constituye una “innovación” usar una semiconsonante en posición de ataque en diptongos, en el castellano general incluso. En esa posición no se puede preferir en variación libre una variante de /j/. La distribución contrastante queda demostrada con pares mínimos del tipo “*él llamo*” [‘el.ja.mo] opuesto a “*Elia amó*” [‘e.lja.mo].

(Tassara Chávez, 1993-1994: 143).

Las hipótesis de trabajo fueron tres: el estrato alto sería más sensible o consciente de la norma, dado un conocimiento mayor de la lengua y cultura; el estrato medio tendría una conciencia lingüística menos desarrollada que el estrato alto, pero sería muy sensible a las formas estigmatizadas; y que el estrato bajo, finalmente, tendría una escasa conciencia lingüística, producto de una baja escolaridad (Tassara Chávez, 1993-1994: 144).

Se trabajó con 360 sujetos de Valparaíso, estratificados de manera equitativa en tres estratos socioculturales (alto, medio y bajo), sexo y edad (de 22 a 35 años de edad, de 36 a 49 años y de 40 a 63 años). Para determinar los estratos socioculturales se tomó en cuenta la escolaridad, de tal manera que los sujetos de estrato alto correspondían a aquellos con estudios universitarios completos o equivalentes, el nivel medio a sujetos con educación media y/o de formación técnica no superiores a dos años, y el nivel bajo a sujetos sin educación formal, con estudios básicos completos o incompletos y con primer año de enseñanza media como máximo (Tassara Chávez, 1993-1994: 145-146).

El experimento consistió en hacer escuchar a los informantes un texto informativo cuya lectura en voz alta había sido grabada. En la grabación, aparecían los usos fonéticos alternadamente (Tassara Chávez, 1993-1994: 146). Las grabaciones fueron mostradas a los informantes dos veces, solicitándoles que se concentraran en la “pronunciación”. Luego de esto, se les entregaba un texto escrito para que se siguiera visualmente el estímulo auditivo en el texto, indicándoles que subrayaran las palabras “cuya pronunciación les llamase negativamente la atención” (Tassara Chávez, 1993-1994: 147).

Ante la fricativización de \sqrt{tj} , se observa un rechazo o estigmatización de un 77,21% de parte del estrato alto, de un 64,71% en el estrato medio y de un 17,49% en el estrato bajo. Los sujetos de estrato alto entre 36 y 63 años se mostraron menos tolerantes que la generación joven en su evaluación de la fricativización (Tassara Chávez, 1993-1994: 148). Los jóvenes del estrato medio mostraron menos tolerancia que los del estrato alto hacia la fricativización de \sqrt{tj} (69,15%), por encontrarse este grupo -señala la autora- “en pleno ascenso social” (Tassara Chávez, 1993-1994: 149). Las mujeres, globalmente, presentan evaluaciones más críticas hacia la forma de menor prestigio (Tassara Chávez, 1993-1994: 149).

En relación con la asibilación del grupo $/tr/$, los resultados globales muestran que existe un grado bajo de rechazo hacia la asibilación, con un promedio de rechazo de 36,25% en el estrato alto, 39,58% en el medio y 10,83% en el bajo (Tassara Chávez, 1993-1994: 153). Los informantes de la segunda y tercera generación etaria presentan evaluaciones menos severas que la primera (Tassara Chávez, 1993-1994: 154); y las mujeres, en general, y el estrato femenino medio, en particular, menos tolerante aún, con un 45,83% de rechazo (Tassara Chávez, 1993-1994: 154).

En las conclusiones se destaca la gran sensibilidad del estrato alto hacia las formas de prestigio, lo que se atribuye a la mayor escolaridad de los informantes y al consecuente acceso mayor a formas “más ricas y complejas de la cultura” (Tassara Chávez, 1993-1994: 154). El estrato medio es parecido en sus valoraciones, mientras que el bajo tendría una “conciencia lingüística globalizada”, estando menos capacitados para emitir juicios valorativos precisos o específicos, a lo que se agrega su menor escolaridad y la pertenencia a un grupo con menos movilidad social (Tassara Chávez, 1993-1994: 155).

Se destaca, finalmente, la manifestación fricativa de \sqrt{tj} como el fenómeno más estigmatizado, aunque estaría ganando espacios en el habla informal y sería más tolerada si se la articula con poca tensión (Tassara Chávez, 1993-1994: 155). La asibilación de $/tr/$, en cambio, “genera cada vez menos una actitud negativa” (Tassara Chávez, 1993-1994: 155).

En 1994, Claudio Wagner, junto con otros autores, publica “Chile en el Atlas Lingüístico de Hispanoamérica” (número 29 de la revista *Estudios Filológicos*). En este artículo, presenta el diseño de la investigación, parte de la ejecución de la investigación asociada a este atlas lingüístico y se informa sobre algunas observaciones preliminares del material recopilado (Wagner, 1994: 15). Las localidades encuestadas en Chile correspondieron a 28 puntos determinados por los investigadores (Wagner, 1994: 16). Los informantes pertenecían a dos estratos socioculturales, siendo considerado de estrato alto quienes tuvieran un título profesional y de estrato bajo quienes tuvieran “escasa o media escolaridad” (Wagner, 1994: 17). También se hizo la distinción entre zonas urbanas y rurales (Wagner, 1994: 17).

Uno de los aspectos fonéticos examinados corresponde al comportamiento de los fonemas vibrantes en algunas localidades. En el caso del fonema vibrante múltiple, se señala que tendría dos realizaciones: la variante vibrante múltiple estándar, y una variante “alveolopalatal fricativa prolongada con tendencia al ensordecimiento” (Wagner, 1994: 19). En la ciudad de Concepción habría una tendencia a la realización vibrante múltiple en contexto inicial e intervocálica. En el mismo contexto fonético, en Putre, habría tendencia a usar la variante fricativa (Wagner, 1994: 19).

El fonema vibrante simple tendió a manifestarse como vibrante simple en ambas ciudades, en los contextos intervocálico y final, aunque en posición final a veces apareció un elemento esvarabático (Wagner, 1994: 20). Hay otras variantes para este fonema: una realización “alveolar fricativa sonora relajada”, descrita como en “transición hacia la asimilación en contextos consonánticos [-rn-] y [-rl-]” (Wagner, 1994: 20); una realización “alveolar asibilada desonorizada rehilada”, más propia de posición final de sílaba y con mayor frecuencia de uso en Concepción (Wagner, 1994: 20); y una realización “vibrante [...] simple semisorda”, en posición final de palabra (Wagner, 1994: 20).

Se menciona también el grupo consonántico /tr/, cuya particularidad radica en que en Putre se observa la alternancia entre la variante estándar y la asibilada, mientras que en Concepción predomina la asibilada (Wagner, 1994: 21).

Dos años más tarde, Victoria Espinosa publica el artículo “El español hablado en la provincia de Parinacota”, trabajo en el que se analizan fenómenos fonéticos característicos del español hablado en esta zona (Espinosa, 1996: 191). El registro de datos se hizo mediante grabadoras. Las grabaciones fueron luego transliteradas y revisadas para su transcripción fonética (Espinosa, 1996: 193).

Los fenómenos fonéticos detectados fueron los siguientes: seseo, modificación y pérdida de vocales átonas, pérdida de hiato, aspiración o pérdida del fonema /s/ en posición implosiva, neutralización o pérdida de los fonemas /l/ y /r/ en posición implosiva⁴², yeísmo, asibilación de los fonemas /r/ y /r/ y del grupo consonántico /tr/, pérdida del fonema /d/ en posición intervocálica y final de palabra, y velarización del fonema /n/ (Espinosa, 1996: 193).

Se observa yeísmo en Parinacota, aunque existe alternancia entre realizaciones palatales y laterales; el fonema /j/ también presenta un alófono semiconsonántico en posición inicial de sílaba (Espinosa, 1996: 196).

La asibilación de los fonemas vibrantes, incluido el grupo consonántico /tr/ no es frecuente en Parinacota, aunque sí aparece en ciertas palabras aisladas (Espinosa, 1996: 196-197). Tampoco son considerables por su frecuencia fenómenos como la neutralización o pérdida de /l/ y /r/⁴³ implosivas, modificación y pérdida de vocales átonas, velarización de /-n/ y la asibilación de /r/ (Espinosa, 1996: 199). No se observa asibilación del grupo /tr/, lo que daría cuenta del “carácter conservador” del habla de la Provincia, aunque sí se observa asibilación de /r/, con un 36,82% de las ocurrencias (Espinosa,

42 O sea, neutralización o pérdida de los fonemas /l/ y /r/ en posición implosiva.

43 Lo mismo que para la nota al pie anterior.

1996: 199-200). Este último fenómeno tendría su explicación en la situación fronteriza de Parinacota con Bolivia (Espinosa, 1996: 200).

En 1996-1997 Adalberto Salas publica su artículo “La lectura de noticias en la televisión chilena: modelo y norma en el fonetismo del castellano de Chile”. En este trabajo, el autor se propone investigar la lectura de noticias en estaciones televisivas chilenas, por considerar que esta situación de comunicación es particular, dado que los locutores deben usar lo que asumen como una buena pronunciación, adecuada para la difusión pública, además de leer un texto en voz alta sin que parezca que se lo está leyendo, con una articulación clara, pero no exagerada (Salas, 1996-1997: 822).

Dentro de los fenómenos fonéticos propios de los locutores, se observa que siempre se realiza el fonema /tʃ/ como africado (Salas, 1996-1997: 822). El grupo consonántico /tr/ presenta dos variantes: secuencia de [t] y [r], y una variante afrificada con un segmento oclusivo áptico-alveolar seguido de segmento fricativo asibilado, ensordecido (Salas, 1996-1997: 823). La aparición de una variante asibilada para /tr/ confirmaría –de acuerdo con el autor– afirmaciones anteriores en torno a la tolerancia de los hablantes ante esta variación (Salas, 1996-1997: 823). De la misma manera, se observa una variante fricativa asibilada de /r/, que alterna con la vibrante múltiple (Salas, 1996-1997: 823). En ambos casos (asibilación en /tr/ y /r/), las realizaciones se encuentran “uniformemente distribuidas en la lectura de noticias en la televisión” (Salas, 1996-1997: 823).

En el tomo XXXVII del *Boletín de Filología* de la Universidad de Chile (años 1998-1999), Humberto Valdivieso publica su artículo “La variable fonológica /ç/ en Concepción”. En este trabajo, el autor se propone describir la variación del fonema /tʃ/ en una muestra de estudiantes de Concepción. Además, se intenta relacionar la variación que se observe con las variables contexto lingüístico, nivel de escolaridad, sexo y nivel sociocultural (Valdivieso, 1998-1999: 1200-1201). La investigación se realizó con una muestra de 90 sujetos, distribuidos en cuatro cursos de colegios mixtos, de niveles socioculturales “medio alto” y “bajo”, y de dos niveles escolares (séptimo básico y tercero medio), con un número de hombres y mujeres similar para cada curso (Valdivieso, 1998-1999: 1201). Se solicitó a cada estudiante que leyera en voz alta un texto breve en el que aparecía nueve veces la variable en cuestión, en distintos contextos fonéticos (Valdivieso, 1998-1999: 1202). Estas lecturas fueron grabadas y luego escuchadas por “doce estudiantes graduados” y el propio autor, para determinar su clasificación alofónica (Valdivieso, 1998-1999: 1202). Se clasificaron como fricativas todas las realizaciones que presentaran solamente ruido de fricción; las demás, fueron clasificadas como africadas, aunque se reparó en que otros autores distinguen varios tipos de realizaciones africadas (Valdivieso, 1998-1999: 1202).

De las 810 realizaciones estudiadas, un 28% corresponde a realizaciones fricativas del fonema /tʃ/ (Valdivieso, 1998-1999: 1202). La mayoría de los informantes, 56%, articula solamente variantes africadas; un porcentaje menor (37%) alterna entre ambas realizaciones; y sólo un 7% articula de manera sistemática la variante fricativa del fonema (Valdivieso, 1998-1999: 1202-1203). Este hecho comprobaría, de acuerdo con el autor, que la variación de /tʃ/ “no es inherente a la competencia fónica de todos los hablantes”, a diferencia de otras variaciones como la de /s/ (Valdivieso, 1998-1999: 1203).

La relación de la variable /tʃ/ y “nivel de escolaridad” no presentó diferencias significativas (Valdivieso, 1998-1999: 1205); la relación con la variable sexo mostró que las mujeres son un tanto más conservadoras que los varones (Valdivieso, 1998-1999: 1206); la relación, por último, con la variable “nivel sociocultural” de los hablantes mostró diferencias significativas entre ambos estratos: sólo un 8% de informantes de nivel alto producían la variante fricativa de /tʃ/, en contraste con un 88%

del nivel bajo (Valdivieso, 1998-1999: 1207).

Dentro de las conclusiones del autor, se destaca la relación observada entre la variable estrato sociocultural y la alofonía del fonema estudiado, afirmándose que “si un hablante articula como fricativa una sola alveolopalatal áfona, suscitará de inmediato en sus interlocutores una actitud de rechazo y reprobación” (Valdivieso, 1998-1999: 1208).

En el mismo volumen del *Boletín de Filología* de la Universidad de Chile, de los años 1998-1999, Hiram Vivanco publica el artículo “Análisis fonético acústico de una pronunciación de 'ch' en jóvenes del estrato social medio-alto y alto de Santiago de Chile”. En este trabajo se describen, mediante herramientas espectrográficas, realizaciones del fonema /tʃ/ en los estratos socioculturales mencionados en el título, a fin de caracterizar una variante relativamente nueva para el fonema (Vivanco, 1998-1999: 1257), a saber, un alófono “ligeramente más adelantado que [tʃ]”, con una “mayor longitud de la segunda etapa oclusiva” (Vivanco, 1998-1999: 1258). Se postula que este alófono surgió como respuesta al rechazo ante la articulación fricativa del fonema (Vivanco, 1998-1999: 1258). Este fono es representado por el autor, usando AFI, como “[tʃ̠]”, en el que se observa una africada [tʃ] precedida por una oclusiva sin distensión audible (Vivanco, 1998-1999: 1258).

El procedimiento de análisis consistió en estudiar realizaciones del fonema /tʃ̠/ en contexto intervocálico, en informantes que presentaran la realización estándar [tʃ] y la variante [tʃ̠] (Vivanco, 1998-1999: 1259). Las instancias formaban parte de conversaciones espontáneas, entrevistas, un noticiero radial y un par de oraciones grabadas específicamente para el análisis (“Un vaso de leche” y “Me duele mucho”), en las que el fonema se encontraba entre vocales anteriores y posteriores (Vivanco, 1998-1999: 1259). El análisis se llevó a cabo con un sonógrafo Kay Elemetrics 5000, en la Universidad de Chile, pudiendo determinarse con precisión la duración del segmento oclusivo de cada una de las realizaciones (Vivanco, 1998-1999: 1259)⁴⁴.

Las realizaciones descritas como [tʃ] tuvieron un cierre que fluctuaba entre los 65 y 101 milisegundos (Vivanco, 1998-1999: 1260); las realizaciones de la “africada con cierre prolongado [tʃ̠]”, en cambio, tuvieron un cierre que fluctuaba entre los 132 y 157 milisegundos (Vivanco, 1998-1999: 1263).

Dentro de las conclusiones, el autor destaca las diferencias en las duraciones de los 2 alófonos descritos (Vivanco, 1998-1999: 1267). Además, observa que no habría diferencias al relacionar las realizaciones del fonema con la variable sexo. Aparentemente, las vocales anteriores no redondeadas privilegian un segmento oclusivo más prolongado, para los dos tipos de realizaciones (Vivanco, 1998-1999: 1267).

Un año más tarde, en 2000, Juan M. Lope Blanch publica el libro *El español de América y español de México*, en el que reúne varios trabajos de su autoría vinculados al tema. El autor menciona en el artículo “Imagen del español americano”, que existirían realizaciones del fonema lateral palatal /ɮ/ en parte de Chile (Lope Blanch, 2000: 25), aunque no especifica en cuáles. Menciona para Chile también la existencia de articulaciones asibiladas, sonoras y áfonas de /r/ (Lope Blanch, 2000: p. 26).

El mismo año 2000, Ambrosio Rabanales publica el artículo “El español de Chile: presente y futuro”, versión sintética, corregida y con adiciones del trabajo anterior del mismo autor (Rabanales,

44 Vivanco es el único autor que se propone establecer la caracterización precisa para la distinción de los tipos de fricativas, pero describe solamente las duraciones, y no la proporción de oclusión/fricción, factor que, según se ha demostrado (Figuerola *et al.* 2010), sí es importante en las consonantes africadas.

1992). En este artículo, el autor se propone describir de manera general algunos rasgos característicos del español hablado en Chile. En el plano fonológico, se destaca el yeísmo presente en Chile y la variante fricativa del fonema /tʃ/ (Rabanales, 2000: 136). En el plano fónico del habla culta informal, se observa la asimilación de /r/ a la consonante que le sigue, y la asibilación de /r/ en grupo consonántico con /t/ (Rabanales, 2000: 137). En el habla inculta informal, se observa una pronunciación “más laxa”, y confusión de /l/ y /R/ antes de consonante (Rabanales, 2000: 138).

También en el año 2000, Leopoldo Sáez Godoy publica su libro *Cómo hablamos los chilenos. Ocho aproximaciones*, en el que reúne trabajos de su autoría sobre el geolecto chileno del español. En el capítulo “El español de Chile en las postrimerías del siglo XX”, el autor confirma el yeísmo generalizado en Chile (Sáez Godoy, 2000: 22). Sobre el fonema /tʃ/, indica que se realiza como palatal fricado o fricativo (este último de origen popular), o como prepalatales (Sáez Godoy, 2000: 24). Sobre el fonema vibrante múltiple, indica que su articulación suele ser “alvéolo-palatal asibilada sorda en posición final de palabra”, sin distinción de estrato sociocultural (Sáez Godoy, 2000: 24). El grupo consonántico /tr/ se suele articular, de acuerdo con Sáez Godoy, como “apicopostalveolar fricado asibilado sordo”, sin distinción de estrato sociocultural y “cada vez con menos estigmatización” (Sáez Godoy, 2000: 24).

Algunos años más tarde, en 2003, Claudio Wagner y Claudia Rosas publican el artículo “Geografía de “ll” en Chile”, en el número 38 de *Estudios Filológicos*. En este trabajo, los autores se proponen “precisar la magnitud y distribución real de la palatal lateral en Chile” (Wagner, 2003: 189). De acuerdo con los autores, la bibliografía sostiene que aún existirían enclaves de /ʎ/, delimitados no solamente por factores geográficos, sino también diafásicos (Wagner, 2003: 190). En su trabajo, los autores registran siete realizaciones para el fonema /j/: una variante “palatal central fricativa sonora”, con un 73,8% de las ocurrencias, en todo el país; una variante “palatal central sonora muy abierta con tendencia a semivocal”, con un 15% de las ocurrencias, con predominio en la zona norte de Chile; una variante “palatal central sonora ligeramente rehilada”, con un 8% de participación en el total, propia del centro y sur de Chile; una variante “palatal central fricada sonora”, con un 2,9% de las ocurrencias (propio de la zona central); otras dos variantes con porcentajes muy pequeños (menores a 1%), a saber, “palatal central fricada sonora con el momento fricativo prolongado y rehilado” y “palatal central fricada semisorda”; y la variante “palatal lateral”, con un 0,7% de participación en el total de realizaciones, y tan solo 16 ocurrencias en la segunda y novena regiones (Wagner, 2003: 194-195). En el artículo se afirma, además, que el yeísmo se impone de manera casi absoluta desde hace casi un siglo (Wagner, 2003: 195).

En 2004 Karen E. B. Borland Delorme publica el artículo “La variación y distribución alofónica en el habla culta de Santiago de Chile”, artículo cuyo objetivo general es “Proponer una descripción fonológica del español culto de Santiago de Chile” (Borland Delorme, 2004: 104). En él se señala que se analizó un corpus de datos que contenía el habla de informantes con educación universitaria y que hubieran vivido “por lo menos un 75% de su vida en Santiago de Chile” (Borland Delorme, 2004: 105). La muestra estaba compuesta por 40 sujetos (hombres y mujeres), de tres grupos etarios –25-35 años, 36-55 años y 56 años en adelante–, en habla de registros formal e informal, en situación de entrevistas, comentarios, lecturas y “miscelánea” (p. 105). Para el análisis, se llevó a cabo una transcripción estrecha de todo el corpus, usando el Alfabeto Fonético Internacional, cuyas restricciones se hacen explícitas en un apartado (sobre todo, la dificultad de distinguir entre sonidos fricativos y aproximantes,

y entre los sonidos vibrantes). La observación de las realizaciones de ese corpus fueron comparadas luego con las del “español peninsular”, con la finalidad de establecer la norma chilena (p. 106).

Para el fonema /j/, se reportan los alófonos [j] y [d͡ʒ]⁴⁵; para /t͡ʃ/, [t͡ʃ] y [t͡ʃ̟] (africado postdental); para el fonema vibrante simple /r/, se proponen los fonos [r], [r] y [r̥]; y para el vibrante múltiple /r/, los fonos [r] y [r̥] (p. 107).

Sobre /j/, se indica que se realiza en variación libre como [j] o [d͡ʒ], aunque con mayor frecuencia para [j], a comienzo de sílaba. La realización [j] ocurre, además, en posición intervocálica (p. 109). En cuanto al fonema /t͡ʃ/, se observa que alternan en todos los contextos de realización, en variación libre, [t͡ʃ] y [t͡ʃ̟], con predominio de frecuencia del primero de estos fonos (p. 109).

La alofonía de /r/ es más compleja: alternan en variación libre [r], [r] y [r̥], con predominio de los dos primeros fonos, antes de límite de palabra y antes de límite de sílaba si el fonema que abre la sílaba siguiente es /s/. En el grupo /tr/ se manifiesta siempre [r̥] en una consonante africana [t͡r̥]. El fono vibrante simple [r] alterna con [r], con mayor frecuencia para el primero de ellos, luego de /p/, /t/, /k/, /b/, /d/, /g/ y /f/, y antes de límite de sílaba. Finalmente, en el contexto intervocálico siempre se manifiesta [r] (p. 110).

El fonema /r/ se manifiesta como [r] en variación libre con [r̥] (con mayor frecuencia para el primero de estos alófonos), luego de límite de palabra. En contexto intervocálico, se manifiesta siempre como [r] (p. 110).

En el año 2008, Mauricio A. Figueroa Candia, presenta el Seminario de Titulación “Prestigio de las variantes de /tr/ en la comuna de Concepción. Estudio Sociolingüístico”. El objetivo general de este trabajo consistió en “detectar y describir la distribución del prestigio asociado a las variantes de grupo fonémico /tr/, en habitantes de la comuna de Concepción, hablantes nativos del castellano de Chile” (Figueroa Candia, 2008: 6). Las hipótesis más importantes pueden resumirse como sigue: (1) las variantes del grupo consonántico /tr/ no poseen un prestigio homogéneo; (2) el grupo consonántico [tr]⁴⁶ no tiene marca sociolingüística, la variante fricativa asibilada áfona [r̥] es estigmatizada y la variante africana con asibilación áfona [t͡r̥], llamada “ambigua”, es evaluada dependiendo del contexto y del emisor; (3) la variante [t͡r̥] ha perdido la estigmatización total que la bibliografía especializada reportaba, pasando a tomar un valor de “no marcado” en algunos contextos (Figueroa Candia, 2008: 7).

En la construcción de los reactivos para el experimento, se empleó la técnica de *test pares falsos*, que consiste en repetir un estímulo de manera idéntica, excepto por la variante de la variable en estudio, de manera tal que las diferencias existentes en la reacción ante los estímulos que eventualmente presenten los informantes puedan atribuirse de manera exclusiva a esa modificación (Figueroa Candia, 2008: 175).

Usando la técnica de *muestreo accidental*, se entrevistó a 50 informantes de la comuna de Concepción, logrando 44 entrevistas válidas (Figueroa Candia, 2008: 193). A cada informante se le presentó 10 reactivos con oraciones que contenían las distintas variantes de /tr/ consideradas y algunos reactivos de control (Figueroa Candia, 2008: 176-181). Se solicitaba a los informantes que oyeran los estímulos y que emitieran un juicio de valor sobre ellos informando a qué tramo de ocupación podían

45 Se transcriben los alófonos como aparecen en el artículo. La transcripción de los fonemas es del autor de esta Tesis.

46 La transcripción fonética es del autor.

pertenecer los locutores de acuerdo con la manera en la que producían habla (Figuroa Candia, 2008: 181-193). Dado que había pares de oraciones que eran idénticas excepto por la variante de /tʀ/ utilizada en ella, las diferencias que se observaron en las evaluaciones fueron atribuidas a la variante de /tʀ/ en cuestión.

Luego del experimento, los informantes fueron estratificados en varios tipos de grupos, usando la información de una entrevista sociolingüística llevada a cabo durante la toma de muestras. En la estratificación, se consideraron las variables estrato sociocultural (para lo cual se construyó un índice de estratificación sociocultural, que consideraba las variables “ocupación” y “nivel educacional”), educación, edad y sexo (Figuroa Candia, 2008: 224-254).

Los resultados del experimento mostraron que, en efecto, los reactivos contruidos con [tʀ] fueron asociados a ocupaciones de categorías más altas (más prestigio) que aquellos contruidos con [t̪], y éstos, a su vez, fueron mejor evaluados que los contruidos con [t̪] (Figuroa Candia, 2008: 264). Los reactivos contruidos con la variante fricativa asibilada áfona, además, fueron los evaluados de manera más consistente como estigmatizados (Figuroa Candia, 2008: 266). Se confirma también que la variante [t̪] no es estigmatizada de manera sistemática, sino que recibe valoraciones de distintos tipos (Figuroa Candia, 2008: 269), concordando en esto el autor con las observaciones de Tassara-Chávez (1993-1994: 155) y Sáez (1999: 25), mencionadas anteriormente en este estado de la cuestión

El mismo año, Jaime Soto-Barba presenta la Tesis doctoral “Variación fonética del habla urbana y rural de la Provincia de Ñuble (Chile)”, en la Universidad de Valladolid. En este trabajo, el autor se propone “describir, desde una perspectiva sincrónica, el sistema fonético-fonológico del español urbano de la ciudad de Chillán, y el español rural de la población aledaña a la Provincia de Ñuble” (Soto-Barba, 2008: 5).

Como método para la obtención de datos, se utilizó el “método directo”, con cuestionarios (Soto-Barba, 2008: 63). Los informantes fueron clasificados de acuerdo con su estrato sociocultural en “alto” o “bajo” y, dependiendo del lugar de residencia, en “urbano” o “rural”, siendo considerados tres estratos posibles: “urbano alto”, compuesto por sujetos con formación universitaria o terciaria completa, profesionales, y de sectores “acomodados” de Chillán; “urbano bajo”, compuesto por sujetos con formación secundaria completa o incompleta, obreros, residentes de sectores periféricos de la ciudad; y “rural bajo”, compuesto por hablantes con formación básica completa o incompleta, campesinos, residentes de sectores rurales de Ñuble (Soto-Barba, 2008: 64-65). Para el análisis, fueron consideradas un total de 12 entrevistas, que habían sido registradas en cintas de casete (Soto-Barba, 2008: 65). Los informantes eran todos varones, cuyas edades fluctuaban entre los 18 y 55 años (Soto-Barba, 2008: 66).

La muestra completa fue analizada auditivamente y las vocales, además, de manera acústica (Soto-Barba, 2008: 67-68).

Sobre el fonema /tʀ/, se observa el uso de la variante vibrante múltiple y fricativa asibilada, en todos los contextos (Soto-Barba, 2008: 81). Se indica que los hablantes de estrato bajo y rurales articulan menos fonos vibrantes múltiple que los hablantes de estrato alto urbanos (Soto-Barba, 2008: 82). Sobre el grupo consonántico /tʀ/, se señala que presenta tres variantes alofónicas: oclusiva postdental seguida de vibrante simple, oclusiva alveolar seguida de fricativa asibilada y oclusiva alveolar seguida de un segmento fricativo alveolar, con asibilación fuerte (Soto-Barba, 2008: 83). Todos los informantes mostraron preferencia por el segundo alófono de /tʀ/ (Soto-Barba, 2008: 83).

En cuanto al fonema /tʃ/, se definen tres variantes: africada con oclusión mayor a fricción, africada

con fricción mayor a oclusión y fricativa (Soto-Barba, 2008: 89). El análisis por subgrupos muestra una clara estratificación para este fonema, presentando el estrato urbano un 97% de uso de las variantes africadas y el estrato rural bajo un 100% de uso de la variante fricativa (Soto-Barba, 2008: 90).

Sobre el fonema /j/, se constata el uso sistemático de la variante alofónica [j̥] y usos mucho menores de [d͡ʒ], de una variante semiconsonante, una variante fricativa (estigmatizada) y la palatal lateral [ʎ] en el estrato rural (Soto-Barba, 2008: 94-93).

En el año 2010, Mauricio A. Figueroa Candia, Jaime Soto Barba y Marco Ñanculeo Raguileo publican el artículo “Los alófonos del grupo consonántico /tr/ en el castellano de Chile”, en el N.º 22 de la revista *Onomázein*. En este trabajo, los autores se proponen determinar la alofonía actualizada del grupo consonántico en Chile, mediante la descripción de sus variantes y experimentación perceptual. Las hipótesis de trabajo se pueden resumir de la siguiente manera: (1) las variantes alofónicas de /tr/ son [tr], [t̪], [t̪ʰ] y [t̪ʰ]⁴⁷; (2) “[la] naturaleza del segmento vibrante o fricativo y la proporción de oclusión opuesta a vibración/fricción permiten individualizar las variantes y proponer umbrales de percepción entre ellas”; (3) los hablantes presentan variabilidad idiolectal en su uso de variantes de /tr/; y (4), la variable /tr/ se encuentra asociada estadísticamente con las variables contexto fonético, acento léxico y frecuencia del ítem léxico portador (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 13).

Luego de la presentación del estado de la cuestión (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 14-15), los autores informan de la metodología de trabajo utilizada: se seleccionó a 4 informantes varones, chilenos, nacidos en Santiago, y hablantes nativos de español de Chile; en todos los casos, los informantes se encontraban produciendo habla en situación de entrevista formal semidirigida, grabada en video; en total, se tuvo en cuenta para el análisis 43 minutos de grabación y 142 instancias de /tr/ (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 16).

El análisis de los datos constó de varias etapas. En primer lugar, se hizo un análisis auditivo de cada una de las instancias de /tr/, en el que se adscribió cada sonido a una de las cuatro variantes propuestas en las hipótesis (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 16-17). En segundo lugar, se realizó un análisis espectrográfico, en el que se midió la duración del grupo completo, del segmento oclusivo (de estar presente) y del segmento fricativo (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 17). Finalmente, se determinó el contexto fonético, la posición del grupo consonántico con respecto al acento léxico de la palabra portadora y la frecuencia del ítem léxico portador, usando el *Corpus de referencia del español actual*, de la Real Academia española, subcorpus Chile (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 18).

Luego de realizarse una integración del análisis auditivo y espectrográfico, se provee una descripción articulatoria, espectrográfica y perceptiva de las cuatro variantes.

La primera variante, [tr], es caracterizada como “una secuencia compuesta por un segmento oclusivo postdental áfono oral [t] seguido de un vibrante simple apicoalveolar sonoro oral [r]” (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 22). Su duración promedio alcanzó los 79,98 ms, con un promedio de oclusión de 57,48 ms, uno de vibración de 22,5 ms, y una diferencia de 34,98 ms⁴⁸ (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 22).

La variante [t̪], es caracterizada como “una consonante africada, compuesta por un segmento oclusivo apicoalveolar áfono oral seguido por un fricativo alveolar áfono oral”, con fricción breve (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24). El desplazamiento del segmento oclusivo y la asibilación y ensordecimiento del segmento fricativo se atribuye a un proceso de asimilación recíproca (Figueroa,

47 La transcripción fonética es del autor.

48 En el artículo, se define “diferencia” como la duración del primer segmento (oclusivo) menos la duración del segundo (vibrante o fricativo).

Soto y Ñanculeo, 2010: 24). Su duración promedio fue de 78,26 ms, con un promedio de oclusión de 48,51 ms, uno de fricción de 29,74 ms, y una diferenciación de 18,77 ms promedio (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24). En el espectrograma incluido en el artículo se observa, para el segmento fricativo, un ruido de fricción intenso, concentrado y áfono (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 25).

La variante [t̪] se describe como “una consonante africada, compuesta por un segmento oclusivo apicoalveolar áfono oral seguido por uno fricativo alveolar áfono oral”, con fricción menos breve (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24). Sus diferencias con respecto a [tr] también se atribuyen a un proceso de asimilación recíproca (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24). Su duración promedio es de 85,1 ms, con un promedio de duración para la oclusión de 29 ms, 46,1 ms para la fricción y una diferencia entre los segmentos de -7,1 ms, evidenciando la inversión en la proporción de oclusión/fricción de esta variante con respecto a la anterior (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24-25). El ruido de fricción se observa en el correspondiente espectrograma como menos concentrado (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 26).

La variante [t̪], por último, se caracteriza como “una consonante fricativa alveolar áfona oral”, cuya duración promedio es de 56,63 ms (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 26).

Además de los análisis ya mencionados, se llevaron a cabo dos experimentos de percepción complementarios, con la finalidad de comprobar la pertinencia del inventario alofónico propuesto en las hipótesis. En el primero de ellos, se solicitó a 20 informantes, hablantes nativos de castellano de Chile, que proporcionaran un juicio subjetivo de prestigio/estigmatización para grabaciones de las variantes con reactivos de estructura VCCV grabados por locutores entrenados, expresado este juicio a través de estratos socioculturales dispuestos en una escala tipo Likert que incluía las categorías “muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo” (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 33). En el segundo experimento, se solicitó a los informantes que, provisto un estrato sociocultural de la escala (mencionada atrás), decidieran qué variante de /tr/ era más representativa del estrato señalado (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 35-36).

Sobre la base de los resultados obtenidos, los autores confirman el inventario de variantes propuesto en las hipótesis, basados en el análisis auditivo, espectrográfico, las características articulatorias y los resultados de los experimentos de percepción (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 38). Análisis estadísticos de asociatividad mostraron, además, que existe una asociación y un tipo de correlación entre /tr/ y la variable acento léxico: “[tr] tiende a manifestarse en sílabas que coinciden con el acento léxico de la palabra portadora; [t̪] tiende a manifestarse en sílabas que se encuentran después del acento léxico; y [t̪] tiende a manifestarse –en el hablante que la usa– en sílabas que se encuentran antes del acento léxico”. Las otras variables (contexto fonético y frecuencia de palabra) no presentaron asociatividad con /tr/.

El análisis estadístico de los experimentos piloto, por su parte, demostró que las variantes del grupo consonántico son asociadas a estratos socioculturales mediante juicios de valor (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 39): mientras mayor es la prominencia oclusiva de la variante, mayor es su asociación con los estratos definidos como altos (sobre todo [tr], y en menor medida para [t̪]); mientras mayor es la prominencia fricativa de la variante, mayor es su asociación con estratos definidos como bajos (de manera categórica para [t̪], y en menor medida para [t̪]) (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 39).

2.2. Revisión por variable

Se presentará ahora, de manera resumida, el estado de la cuestión para cada una de las variables fonológicas, con el objeto de obtener una mejor visión de conjunto y de profundizar en la naturaleza

fonética (articulatoria, acústica y perceptual) de los fonos involucrados en cada variable.

Una problemática que debe tenerse en cuenta para el análisis del estado de la cuestión, ahora pormenorizado por variante, es la dificultad que supone interpretar la información que los distintos autores han incorporado en sus descripciones y en sus transcripciones fonéticas.

En el caso de la transcripción fonética, se debe lidiar con la existencia simultánea que durante décadas existió entre dos estándares de transcripción fonética y fonológica –el sistema de la Asociación Internacional de Fonética, con su *Alfabeto Fonético Internacional (AFI)*, y el sistema de transcripción de la *Revista de Filología Española (RFE)*, conocido con el mismo nombre–, y con los sistemas de transcripción coyunturales o personales que algunos autores usan. De no haber una descripción articulatoria que acompaña la transcripción, es posible que la transcripción no sea interpretable⁴⁹.

Otro problema que se suscita en la interpretación de los antecedentes de investigación es la imprecisión que se observa en ciertas zonas del vocabulario técnico, que se hace evidente, por ejemplo, en la oposición entre los términos “asibilado”, “rehilado” y “ensordecido”, que han sido usados para una misma alofonía en los precedentes de investigación.

2.2.1. Variable /tʀ/

El grupo consonántico /tʀ/ ha sido abordado desde antiguo por una importante cantidad de autores, como ha podido demostrarse en la cronología presentada anteriormente. Los alófonos que se han detectado para este grupo consonántico son de diversa naturaleza. Su descripción depende de opciones teóricas tomadas con anterioridad (como, por ejemplo, si los fonos vibrantes son alófonos de uno o más fonemas).

El primer tipo de alófonos, por ser el grupo no marcado, no recibe muchas descripciones. Se trata de la secuencia consonántica de oclusiva postdental áfona oral, [t̪], seguida de un segmento vibrante simple apicoalveolar sonoro oral, [r], mencionado, entre muchos otros, por Silva-Fuenzalida (1952-1953: 161), Salas (1996-1997: 823), Figueroa Candia (2008), Soto-Barba (2008: 83), y Figueroa, Soto y Ñanculeo (2010: 22). Figueroa, Soto y Ñanculeo señalan que la duración promedio de este alófono de /tʀ/ es de 79,98 ms, con un promedio de oclusión de 57,48 ms y uno de vibración de 22,5 ms (2010: 22). Agregan a lo anterior que hay una asociación y un tipo de correlación entre esta manifestación de /tʀ/ y las sílabas que llevan el acento léxico de la palabra portadora (2010: 39).

Hay un segundo grupo de alófonos que puede ser tomado en su conjunto, por presentar, en general, características similares: desplazamiento del punto de articulación del segmento oclusivo hacia la zona alveolar, y ensordecimiento, fricación y/o rehilamiento del segmento fricativo. Este grupo de alófonos es el más frecuente y en el que se halla la mayor dispersión y ambigüedad en las descripciones. En general, las causas de las modificaciones de los fonos también han sido descritas. Se añadirán acá aquellas que no dicen relación con las hipótesis del araucanismo.

La modificación del segmento oclusivo del grupo consonántico ha sido descrita por varios autores. Gladys Cepeda señala que el fonema /t̪/, en el grupo consonántico, se articula como una consonante “no anterior”, alveolar, constituyendo un grupo africado (1991: 10 y 12). El desplazamiento del punto articulatorio de /t̪/ es mencionado también por Alonso y Lida (1940: 288), transcrito por Borland Delorme (2004: 107) y descrito por Figueroa, Soto y Ñanculeo (2010: 24-25).

49 Una contribución significativa a la solución de este problema es el libro de Timothy L. Face, *Guide to the Phonetic Symbols of Spanish* (2008), en el que se expone, cuidadosamente, una gran cantidad de grafías que se han utilizado para las transcripciones fonéticas del español.

Es interesante también que se han descrito grupos consonánticos en los que el fonema vibrante, al transformarse en fricativo, sonoro y sordo, se asimila al punto de articulación del segmento oclusivo, esto es, dental (Cepeda, 1991: 100).

Las causas del desplazamiento del punto articulatorio de /t̪/ hacia la zona alveolar se explican, normalmente, como un proceso de asimilación recíproca entre sus elementos, en la que el segmento postdental aporta ensordecimiento al segmento vibrante y éste el punto de articulación alveolar, para constituir la consonante africada (Alonso, 1953: 194-195; Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24-25). Por supuesto, este mismo fenómeno es el que explica las modificaciones que se revisarán a continuación para el segmento vibrante simple.

Las modificaciones de /r/ son mucho más variadas. De manera general, puede describirse esa variedad de realizaciones como distintos grados de transformación del fono [r] hacia uno totalmente fricativo y asibilado [ʝ]. El primer grado en esta transformación es una variante vibrante con “sonoridad reducida” o áfona, como la que reporta Lenz (1893: 253). El segundo grado corresponde a aquellas articulaciones con /r/ fricativa sonora o sorda. Reportan variantes fricativas sonoras y sordas para /t̪r/ Oroz (1966: 111, 129) y Cepeda (1991: 100); y sin especificar si sonora o sorda, Wigdorsky (1978: 55-56). El tercer grado, por último, corresponde a las realizaciones fricativas asibiladas o rehiladas de /r/: Lenz reporta un segmento “ápico-alveolar áfono y asibilado” (1892-1893: 106), Alonso y Lida mencionan un segmento fricativo asibilado (1940: 288), lo mismo que Silva-Fuenzalida (1952-1953: 161), Canfield (1962: Mapa VII), Oroz (1966: 111, 129), Wagner (1967: 255), Araya *et al.* (1973: XXI), Véliz y Araya (1977: 140), Zamora Vicente (1979: 414), Fontanella de Weinberg (1992: 141), Rabanales (1992: 574, 577), Contreras (1993: 125-126), Tassara Chávez (1993-1994: 155), Wagner (1994: 21), Salas (1996-1997: 823), Rabanales (2000: 137), Sáez Godoy (2000: 24), Borland Delorme (2004: 107), Figueroa Candia (2008: 264, 266), Soto-Barba (2008: 83) y Figueroa, Soto y Ñanculeo (2010: 24). Dentro de las realizaciones con /r/ fricativa, tanto Soto-Barba (2008), como Figueroa, Soto y Ñanculeo (2010), reportan grados de fricción, en el primer caso expresados como “asibilación” y “asibilación fuerte” (2008: 83) y en el otro como “ruido de fricción sibilante, intenso y breve” y “ruido de fricción sibilante, intenso, pero menos breve” (2010: 24).

Este grupo de variantes puede representarse como [t̪ʝ], y los grados de mayor o menor prominencia del segmento fricativo –tal como proponen y argumentan Figueroa, Soto y Ñanculeo (2010: 18-19)– con superíndices, resultando [t̪ʝ̠] para el caso de prominencia oclusiva y [t̪ʝ̠̠] para la prominencia fricativa. En el caso de la variante con prominencia oclusiva, Figueroa, Soto y Ñanculeo señalan que tiene una duración promedio de 78,26 ms, con un promedio de oclusión de 48,51 ms y uno de fricción de 29,74 ms (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24). La variante con prominencia fricativa, según los mismos autores, tiene una duración promedio de 85,1 ms, con un promedio de duración para la oclusión de 29 ms y de 46,1 ms para la fricción (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24-25). De acuerdo con los autores, la diferencia en la proporción de oclusión y fricción de estas dos variantes sería el umbral crítico para su diferenciación perceptual, además de constituir un argumento a favor de esta alofonía (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 21).

El tercer tipo de alófono lo constituye aquel en el que el segmento oclusivo del conjunto desaparece, en una suerte de grado máximo de la transformación de fono oclusivo seguido de vibrante hacia uno fricativo absoluto. Esta variante, reportada por primera vez –para el grupo /t̪r/– en una publicación de 2010, se describe como una “consonante fricativa alveolar áfona oral”, transcrita [ʝ̠̠̠] (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 26). Su duración promedio, indican los autores, es de 56,63 ms (*id.*). Esta variante estaría asociada a palabras en las que el grupo /t̪r/ se encuentra después del acento léxico

de la palabra portadora (Figuroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 39).

También algunos autores describen alofonía para /tɾ/ de manera ambigua. Por ejemplo, Malmberg menciona una manifestación del fonema vibrante simple como de realización “débil” (1971: 142) y Véliz y Araya, finalmente, mencionan una realización sorda para /tɾ/, pero sin especificar si es además fricativa o asibilada (1981: 59).

El origen de la alofonía del grupo consonántico /tɾ/ ha sido descrito anteriormente. Lenz (1892-1893, 1893) y Palacios (1904), entre otros, proponen que las variantes asibiladas del grupo consonántico surgieron a partir del mapudungún, por influencia de sustrato y adstrato. Estas hipótesis son evaluadas y descartadas luego, principalmente por Amado Alonso (Alonso y Lida, 1940: 288; Alonso, 1953: 161-162, 193-195, 387-388 y 391). Más adelante, autores como Menéndez Pidal (1962 [1904]: 106), Oroz (1966: 120), Navarro Tomás (1999 [1918]: 120) y Figuroa, Soto y Ñanculeo (2010: 24) defienden la asibilación de /tɾ/ en el grupo consonántico como un proceso natural de asimilación recíproca. La asibilación del fono vibrante también ha sido atribuida a una “relajación articulatoria” (Contreras, 1993: 125-126).

Aunque las tesis del sustrato mapuche ya se consideran como superadas, hay datos que relevan la posible influencia de esta lengua vernácula en el grupo consonántico, como los que provee Araya, quien observa para el castellano del sur de Chile que “la asibilación es muy marcada y perceptible en el léxico de origen mapuche” (1968: 16).

La distribución geográfica de la alofonía de /tɾ/ no muestra, actualmente, isoglosas en el territorio chileno. La asibilación y fricción del segmento vibrante simple, en efecto, ha sido observada para todo Chile, y desde antiguo, por autores como Oroz (1966), Malmberg (1971), Zamora Vicente (1979), Fontanella de Weinberg (1992), Rabanales (1992, 2000) y Sáez Godoy (2000).

El grupo consonántico también ha sido profusamente observado en estudios locales del castellano hablado en sectores más acotados. Por ejemplo, para el sur de Chile (Araya, 1968; Araya *et al.*, 1973), las oficinas salitreras del norte de Chile (Véliz y Araya, 1977), Concepción (Valdivieso, 1978), Santiago (Wigdorsky, 1978), Rancagua (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981), la región de Atacama (Rodríguez, Véliz y Araya, 1981), Valdivia (Cepeda, 1991), Osorno (Contreras, 1993), Valparaíso (Tassara-Chávez, 1993-1994), Putre y Concepción (Wagner, 1994), Santiago (Borland Delorme, 2004) y la provincia de Ñuble (Soto-Barba, 2008).

Este grupo consonántico ha sido estudiado en diversos estratos sociales, en habla sometida a diversos grados de control y en grupos especiales. En efecto, se ha estudiado el rendimiento de este grupo en el habla popular (Lenz, 1892-1893); norma culta, semiculta y lengua popular (Oroz, 1966); norma culta exclusivamente (Malmberg, 1971); código elaborado de adultos, código elaborado de jóvenes, código restringido de adultos y código restringido de jóvenes (Wigdorsky, 1978); estratos bajo, medio y alto, sexo femenino y masculino (Cepeda, 1991); norma culta formal, norma culta informal, norma inculta formal y norma inculta informal (Rabanales, 1992 y 2000); en escolares (Valdivieso, 1993); en locutores de noticias (Salas, 1996-1997); y en hablantes con formación universitaria (Borland Delorme, 2004).

Las variantes alofónicas de /tɾ/ también han sido observadas atendiendo a la valoración subjetiva que reciben algunas de ellas. Amado Alonso señala que la articulación asibilada de este grupo es

rechazada por las “clases cultas” más o menos desde la década de 1930 (1953: 154). Valdivieso señala que la valoración de la variable /tr/ presenta grados de rechazo y aprobación, “y no una dicotomía polarizada” (1978: 130). Bobadilla y Bobadilla observan que el alófono oclusivo seguido de vibrante simple tiene prestigio y la variante asibilada no tiene ninguno (1980-1981: 735-736). Valdivieso observa que se consideran como “más aceptables” por sus informantes las articulaciones [tr], y como menos aceptables las asibilaciones (1983: 140), y agrega que la asibilación es más aceptada, en todo caso, que otros fenómenos como la geminación en [rn] y [rl] y la fricación de [tʃ] (p. 140). Cepeda observa en su investigación en Valdivia que las variantes “vibrante simple áptico-alveolar sonora” y “vibrante múltiple áptico-alveolar sonora” tienen prestigio, al ser preferidas por el estrato alto (1991: 102), mientras que el estrato medio y el bajo prefieren la variante “fricativo líquido central áptico-postalveolar sonora (retrofleja)” (p. 102); también la variante “desonorizada” tendría prestigio, al ser usada por el estrato alto, mientras que el estrato bajo preferiría la variante desonorizada y fricativa (p. 102); la variable sexo muestra que las mujeres de los estratos medio y bajo y los hombres de estrato alto prefieren la variante [r] (p. 102), mientras que las mujeres de estrato alto prefieren la variante “fricativa líquida central apicopostalveolar sonora (retrofleja)”, al igual que los varones de estratos medio y bajo (pp. 102-103). Valdivieso observa que los estudiantes de tercero medio muestran preferencia por la variante [tr] (1993: 126). Tassara Chávez, por su parte, observa un bajo grado de rechazo hacia la asibilación en tres estratos socioculturales, lo mismo que en informantes de edad media y mayor (1993-1994: 153); las mujeres, en cambio, son menos tolerantes ante la asibilación de /tr/ (p. 154). Figueroa Candia observa que [tr] recibe más prestigio que [tʃ], y que éste, a su vez, recibe más que [ɹ] (2008: 264), siendo este último alófono el más estigmatizado (p. 266). Figueroa, Soto y Ñanculeo, por último, observan que mientras mayor es la prominencia oclusiva de la variante de /tr/, mayor es su asociación a estratos altos, y que mientras mayor su prominencia fricativa, mayor la asociación hacia los estratos bajos (2010: 39).

Como puede observarse aquí, las variantes asibiladas de /tr/ han ido perdiendo el rechazo que provocaban a lo largo del tiempo, como un proceso general (Tassara-Chávez, 1993-1994: 155; Salas, 1996-1997: 823; Sáez Godoy, 2000: 24; Figueroa Candia, 2008: 269), aunque no para la variante sin oclusión, que es categóricamente rechazada por todos los hablantes (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 29).

Sobre eventuales procesos de cambio que involucran al grupo consonántico /tr/, Gladys Cepeda observa que la variante “fricativa líquida central áptico-postalveolar sonora (retrofleja)” estaría perdiendo su prestigio en Valdivia, en favor del fono vibrante simple, que es usado por las mujeres de las generaciones jóvenes (1991: 103). A partir de los reportes en torno a los grados de aceptación y rechazo de las variantes del grupo, se puede inferir, además, que las variantes asibiladas con oclusión, al ir perdiendo su estigma en general, también pueden generalizarse en su uso en la población chilena.

2.2.2. Variable /r/

De manera similar a como ocurre para la variación de la vibrante simple en el grupo /tr/, la alofonía de la variable /r/ puede ser dividida en grupos de variantes de acuerdo con el grado de variación que presenten: desde una articulación vibrante múltiple (de prominencia oclusiva), hasta una variante fricativa rehilada (de prominencia fricativa).

La variante vibrante múltiple [r] es reportada abundantemente. Algunos de los autores que la observan son: Lenz (1892-1893: 94-95); Silva-Fuenzalida, para quien este fono puede ocurrir luego de

pausa, en posición intervocálica y después de consonante (1952-1953: 161-162); Araya *et al.*, para quien la articulación es “alveolar vibrante múltiple sonora” o “alveolar fricativa múltiple sonora (relajada)” (1973: X-XI); Carrasco (1974: 9); Cepeda, quien reporta una variante “vibrante múltiple apicoalveolar sonora”, la cual se realiza en posición inicial de palabra (1991: 99); Wagner (1994: 19); Salas (1996-1997: 823); Borland Delorme, quien observa esta realización siempre en contextos intervocálicos en Santiago (2004: 110); y Soto-Barba (2008: 81).

Un segundo grupo de variantes reportado en la bibliografía corresponde a aquel en el que aún se observa vibración, pero al mismo tiempo asibilación. Lenz, propone una realización vibrante asibilada, propia del habla “vulgar” en contexto inicial de palabra (1892-1893: 103, 115). Esta variante sería un fono alveolar vibrante y asibilado (Lenz, 1893: 252). Alonso señala que las consonantes vibrantes chilenas serían, por esencia, con tendencia a la asibilación, y que en la vibrante múltiple chilena sería especialmente notoria la asibilación (1940: 287). Canfield observa también una variante vibrante múltiple asibilada y ensordecida (1962: 88). Lo mismo señalan Oroz (1966: 195) y Malmberg (1971: 142), para quienes la consonante vibrante múltiple se realiza, entre vocal o inicial de palabra, con marcada asibilación. Espinosa señala que existe una realización asibilada de /r/ en Parinacota, por influencia de adstrato con lenguas indígenas y español boliviano (1996: 199-200). Sáez Godoy, por último, reporta una variante “alvéolo-palatal asibilada sorda” (2000: 24).

Las realizaciones asibiladas y fricativas también son reportadas varias veces en la tradición de investigación. Lenz informa que el fonema /r/ puede articularse como fricativo alveolar rehilado, cuando la oclusión deja de ser completa; además, observa su sonoridad “deficiente” (1892-1893: 103 y 1893: 252). Silva-Fuenzalida da cuenta de un alófono “fricativo asibilado largo”, que tendería a ocurrir en los mismos contextos de /r/ (1952-1953: 161-162). Wagner reporta la realización fricativa, en posición codal y seguida de /l/; señala también que la consonante vibrante múltiple tiene tendencia hacia la fricación en Valdivia (1967: 256-257). Araya y otros mencionan una variante “alveolar fricativa múltiple sonora (relajada)” y otra “alveolar fricativa múltiple asibilada” (1973: X-XI). Véliz y Araya informan de una realización fricativa y asibilada (1977: 140). Wigdorsky menciona una preferencia, en contexto intervocálico y luego de pausa, de un fono fricativo de /r/ (1978: 56). Zamora Vicente observa la realización fricativa y asibilada del fonema vibrante múltiple, que estaría generalizada en Chile (1979: 414). Cepeda da cuenta de la fricatización de /r/, sonoro, en posición inicial de sílaba y luego de consonante (1991: 99-100). Wagner reporta una realización “alveolopalatal fricativa prolongada con tendencia al ensordecimiento” (1994: 19). Salas, observa la realización de una consonante fricativa y asibilada, que alterna con la múltiple (1996-1997: 823). Borland Delorme da cuenta de la variación libre de [r] con [ɹ] en límite final de palabra, aunque el fono vibrante múltiple es más frecuente que el fricativo (2004: 110). Soto-Barba, finalmente, señala la existencia de una realización fricativa asibilada en todos los contextos fonéticos (2008: 81).

Las realizaciones asibiladas y fricativas tendrían una variante adicional. Se trata de la variante de /r/ caracterizada por ser un “fono africado compuesto de [d] más fricativo asibilado” (Silva-Fuenzalida, 1952-1953: 161-162)⁵⁰. Este fono se encontraría en un punto intermedio entre la vibración múltiple y la fricción total.

En su conjunto, las articulaciones de /r/ son descritas como alveolares. Algunas pequeñas variaciones se observan en Lenz, para quien la realización de este fonema es “supraalveolar” (1892-

50 No es una realización del fonema /dʁ/, sino de /r/.

1893: 94-95) y en Wagner, quien observa una variante “alveolopalatal” (1994: 19).

No existe mucha información sobre el origen de la alofonía de /r/. Más bien, existen reportes sobre contextos fonéticos que facilitan la aparición de una u otra variante y de “tendencias” del castellano chileno para la manifestación de su alofonía. Lenz, por ejemplo, señala que el fono fricativo alveolar sonoro, como ya se dijo, se produce “aplicando la punta de la lengua con menos fuerza que la necesaria para la \bar{r} estrictamente vibrante” (1892-1893: 103). La transformación de vibrante múltiple a fricativa estaría vinculada a una apertura de la oclusión (*id.*), además de ser asimilado a fonos áfonos circundantes (*id.*). Alonso y Lida señalan que las vibrantes chilenas tendrían tendencia a la asibilación (1940: 287). Rafael Lapesa observa que la conversión a fricativo asibilado correspondería a un proceso de relajación, registrado en otras partes de domino hispanohablante (1981: 546). Alonso va mas allá y propone algunas leyes internas generales del español, como la tendencia a asibilar el fonema vibrante múltiple donde se asibile / \bar{r} / y que esta misma asibilación de /r/ tiende a volverse sorda (1953: 194-195). Wagner señala que el fonema /r/, en posición codal y seguida de /l/ “se suaviza”, transformándose en fricativo, y que tendría tendencia a la fricación (1967: 256-257). Espinosa vincula a la asibilación la posible influencia de adstrato por la situación fronteriza de Parinacota con Bolivia (1995: 200).

La constatación de la distribución geográfica de las variantes de /r/, al igual que en los casos anteriores, es amplia. Observan el fenómeno en todo Chile autores como Lenz (1892-1893; 1893), Alonso y Lida (1940), Lapesa (1981 [1942]), Silva-Fuenzalida (1952-1953), Canfield (1962), Oroz (1966), Malmberg (1971), Zamora Vicente (1979), Fontanella de Weinberg (1992), Rabanales (1992, 2000), Lope Blanch (2000), y Sáez Godoy (2000).

En cuanto a zonas geográficas mas específicas, se tienen reportes para Valdivia (Wagner, 1967; Cepeda, 1991), el sur de Chile (Araya *et al.*, 1973), Concepción (Carrasco, 1974), oficinas salitreras del norte de Chile (Véliz y Araya, 1977), Santiago (Wigdorsky, 1978; Borland Delorme, 2004), Rancagua (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981), Atacama (Rodríguez, Véliz y Araya, 1981), Concepción y Putre (Wagner, 1994), la provincia de Parinacota (Espinosa, 1996), y la provincia de Ñuble (Soto-Barba, 2008).

La variación de /r/ ha sido observada en variados estratos sociales y en hablas sometidas a distintos grados de control, y definidas heterogéneamente. Su alofonía se ha observado en el habla “popular” y “vulgar” (Lenz, 1892-1893); en adultos y jóvenes, de códigos restringido y elaborado (Wigdorsky, 1978); en estratos socioculturales bajo, medio y alto, en hombres y mujeres, en jóvenes, adultos y adultos mayores (Cepeda, 1991); en la norma culta formal, culta informal, inculta formal e inculta informal (Rabanales, 1992 y 2000); en situación de lectura en voz alta en habla pública (Salas, 1996-1997); en profesionales de Santiago (Borland Delorme, 2004) y en sectores urbanos y rurales de la provincia de Ñuble, en estratos altos y bajos (Soto-Barba, 2008).

Existen reportes sobre juicios de valor subjetivo en torno a estas variantes. Bobadilla y Bobadilla, por ejemplo, indican que la variante “[r]” tiene prestigio y que “[ɾ]” no tiene ningún prestigio (1980-1981: 735-736). Valdivieso, por su parte, observa que se considera como más aceptable la realización [r], que su contraparte asibilada (1983: 140). Cepeda, por último, señala que la variante “vibrante múltiple áptico-alveolar sonora” tiene prestigio social, pues es preferida por los estratos altos (1991: 102).

Sobre eventuales procesos de cambio para la alofonía de /r/, se tiene el aporte de Alonso, quien propone las leyes internas generales para los fonemas vibrantes, que ya se han mencionado (en síntesis, tendencia a la asibilación y asimilación). A partir de Cepeda, se puede sugerir que en la ciudad de Valdivia, en los años noventa, existía una tendencia de los estratos altos a preferir la variante “vibrante múltiple ápico-alveolar sonora” (1991: 102), por lo que esta variante bien pudo haber obtenido mayor difusión

2.2.3. Variable $\widehat{tʃ}$

La alofonía de $\widehat{tʃ}$ también puede ser descrita por grupos de variantes: la africada $[\widehat{tʃ}]$, distintos grados de oclusión (a veces con retención) y fricción para variantes intermedias, y las variantes fricativas.

El fono africado no marcado se caracteriza por corresponder a una sucesión de un segmento oclusivo alveolar o alveolopalatal áfono oral, seguido por una fricción áfona en el mismo punto de articulación, de duración similar. Esta variante es mencionada para Chile o lugares de Chile, entre otros, por Canfield (1962: 92), Araya *et al.* (1973: X), Bernales (1978: 44, 48), Wigdorsky (1978: 55), Bobadilla y Bobadilla (1980-1981: 735-736), Rodríguez, Véliz y Araya (1981: 58), Tassara Chávez (1992: 264), Contreras (1993: 125-126), Valencia (1993-1994: 168), Salas (1996-1997: 822), Valdivieso (1998-1999: 1202-1203), Vivanco (1998-1999: 1259) y Sáez Godoy (2000: 24).

De acuerdo con Bernales, tendría una duración promedio de 10 ciclos por segundo (1978: 44)⁵¹. De acuerdo con Vivanco, la duración del segmento oclusivo de la consonante fluctúa entre los 65 y 101 ms (1998-1999: 1260). Según Valencia, el fono africado tiende a aparecer más en posición inicial de palabra, en posición intervocálica y después de consonante (1993-1994: 168).

El segundo grupo de variantes, compuesto por aquellas con grados o matices para los segmentos oclusivo y fricativo, presenta, sobre todo, variación en la proporción de duración del segmento oclusivo y fricativo. Las realizaciones con prominencia oclusiva de esta consonante han sido descritas por varios autores. Oroz menciona una consonante africana con retención del segmento oclusivo (1966: 113); Cepeda habla de una variante “africana lámimo-alveolopalatal sorda de oclusión [+ larga]” (1991: 16); Valencia señala la existencia de una “secuencia constituida por una oclusiva muy tensa y larga seguida de una fricción muy breve” (1993-1994: 168); Vivanco da cuenta de una variante con una “mayor longitud de la segunda etapa oclusiva”, caracterizada como una consonante africana precedida por una oclusiva sin distensión audible (1998-1999: 1258)⁵²; Soto-Barba, menciona la existencia en la provincia de Ñuble de una variante africana con oclusión mayor a la fricción (2008: 89). La aparición de este fono tendería a verse favorecida en posición inicial e intervocálica (Valencia, 1993-1994: 169).

Las realizaciones con prominencia fricativa son observadas por Araya *et al.*, quien menciona la variante “palatal africana sorda con tendencia a fricativa” (1973: X), al igual que Bernales, quien menciona una variante “con un momento oclusivo ostensiblemente menor que el fricativo” (1978: 44). También lo hace Cepeda, al mencionar la variante “africana lámimo-alveolopalatal sorda de oclusión [- larga]” y de una “africana lámimo-alveolar sorda de oclusión [- larga]” (1991: 16)⁵³. Soto-Barba, por

51 Ya se apuntó más arriba que la duración de un segmento no puede medirse en “ciclos por segundo”. De todas maneras se consigna el dato presentado por el autor.

52 La duración del segmento oclusivo de esta realización fluctuó entre los 132 y 157 ms, en abierto contraste con la variante africana (1998-1999: 1263).

53 La diferencia entre las variantes con prominencia fricativa mencionadas por Cepeda estaría influenciada por el segmento

último, menciona una variante africada con fricción mayor a la oclusión (2008: 89).

La variante fricativa es un segmento de una duración similar al segmento alveolopalatal áfono, de /tʃ/. La mencionan en la literatura Oroz (1966: 113), Araya *et al.* (1973: X), Véliz y Araya (1977: 140), Bernales (1978: 44), Wigdorsky (1978: 55), Bobadilla y Bobadilla (1980-1981: 735-736), Cepeda (1991: 16), Tassara Chávez (1992: 264), Fontanella de Weinberg (1992: 140), Rabanales (1992: 567), Valencia (1993-1994: 168), Valdivieso (1998-1999: 1202), nuevamente Rabanales (2000: 136), Sáez Godoy (2000: 24) y Soto-Barba (2008: 90).

Este fono ocurre, según Valencia, en posición inicial, intervocálica, después de consonante y en posición final, en préstamos (1993-1994: 169).

En la bibliografía, se mencionan también otras variantes menos frecuentes de /tʃ/. Por ejemplo, la “verdadera *ê*” de Lenz, y la “*t*” y otra variante “próxima a la *ts* dorsal” (Lenz, 1892-1893: 150). Borland Delorme, por su parte, da cuenta de una variante adelantada [tʃ̟], postdental, que varía libremente con [tʃ] (p. 109).

A diferencia del grupo consonántico /tr/, el origen de la variación de /tʃ/ no ha suscitado mayores diferencias entre los investigadores. De las lecturas de los mismos, se infiere que se atribuye la fricción de este fonema a una pronunciación general más laxa. La existencia de diferencias más o menos claras de los estratos socioculturales entre los hablantes que usan o no la variante fricativa o africada, sin embargo, hace pensar más bien en una distribución estratificada: un hablante no transforma su [tʃ] en [ʃ], sino que articulará una de las dos, en general sin alternancia (Valdivieso, 1998-1999: 1203).

Como se mencionó en una nota más arriba, se ha observado que variantes anteriores de /tʃ/ se articulan ante vocales [a] y [o] y posteriores ante [i], por un proceso de desasimilación (Cepeda, 1991: 18). Vivanco señala que, aparentemente, las vocales anteriores no redondeadas privilegian un segmento oclusivo más prolongado para /tʃ/ (1998-1999: 1267).

El uso de las variantes africadas con fricción breve es atribuido a una “tendencia innovadora” de adolescentes (Valencia, 1993-1994: 169-170). Algo similar apunta Vivanco, quien postula que el alófono africado precedido por oclusión sin distensión “surgió como respuesta al rechazo [de los jóvenes] ante la articulación fricativa del fonema” (1998-1999: 1258). El uso de las variantes fricativas, en cambio, tendría un “origen popular” (Sáez Godoy, 2000: 24).

Esta consonante tampoco muestra isoglosas de importancia, geográficamente definidas en Chile (Tassara Chávez, 1992: 266), pero sí una estratificación social bien establecida. Sobre su distribución geográfica, este fono ha sido reportado para Chile por Lenz (1892-1893: 150), Canfield (1962: 92), Fontanella de Weinberg (1992: 140), Rabanales (1992: 567; 2000: 136) y Sáez Godoy (2000: 24).

En cuanto a zonas geográficas más específicas, hay reportes de variantes de este fonema para Santiago, norte de Chile y Valparaíso (Oroz, 1966: 113); Valdivia, donde el fonema “no presentó variación significativa” (Wagner, 1967: 259; Bernales, 1978: 44; Cepeda, 1991: 16); sur de Chile (Araya *et al.*, 1973: X); oficinas salitreras del norte de Chile, donde se articuló sistemáticamente [ʃ] (Véliz y Araya, 1977: 140); Santiago (Wigdorsky, 1978: 55; Valencia, 1993-1994: 168; Vivanco, 1998-1999: 1257; Borland Delorme, 2004); español atacameño, donde siempre se observó la realización africada (Rodríguez, Véliz y Araya, 1981: 58); Concepción (Valdivieso, 1998-1999: 1203); y la provincia de Ñuble (Soto-Barba, 2008: 90).

vocálico que la siga: formas no anteriores ante [i] y las formas anteriores ante [a] y [o], en un proceso de “desasimilación del segmento consonántico en relación con el segmento no consonántico siguiente” (Cepeda, 1991: 18).

Este fonema también ha sido estudiado en variados estratos sociales, en distintos tipos de habla y en grupos especiales. Se ha estudiado el rendimiento de este grupo en personas con estudios universitarios, estudios básicos, varones y mujeres (Bernal, 1978); en código elaborado de adultos, código elaborado de jóvenes, código restringido de adultos y código restringido de jóvenes (Wigdorsky, 1978); en mujeres, varones, jóvenes y profesores de lenguas (Valdivieso, 1983); en estratos bajo, medio y alto, hombres y mujeres, en tres generaciones (Cepeda, 1991); en normas cultas informales, incultas informales, cultas formales e incultas formales (Rabanales, 1992); en estudiantes universitarios (Tassara Chávez, 1992); en estudiantes de séptimo básico y tercero medio (Valdivieso, 1993); en adolescentes de estrato bajo, medio y alto, hombres y mujeres (Valencia, 1993-1994); estrato bajo, medio y alto, varones y mujeres (Tassara Chávez, 1993-1994); en locutores de televisión (Salas, 1996-1997); estudiantes, hombres y mujeres de varios estratos socioeconómicos (Valdivieso, 1998-1999); en adolescentes de estrato medio alto y alto, hombres y mujeres (Vivanco, 1998-1999), en adultos con estudios universitarios (Borland Delorme, 2004); y en el habla urbana y rural, en diversos estratos (Soto-Barba, 2008).

La valoración subjetiva de las variantes de $/tʃ/$ ha sido estudiada exhaustivamente, pues los hablantes son sensibles a la variación de este fonema, utilizándola como un indicador de estratificación sociocultural. El estudio que se ha hecho de esta variación tiende a dar cuenta del “prestigio” asociado a la variante $[tʃ]$ y a las demás variantes africadas con prominencia oclusiva, y del “estigma” que reciben las variantes fricativas (en este caso categórico) o africadas con prominencia fricativa, por parte de los hablantes⁵⁴.

Es transversal a los estudios de valoración la constatación de que los adolescentes, jóvenes, mujeres y estratos altos tienden a marcar las pautas sobre lo que se considera prestigioso o estigmatizado (véase el apartado “3.3.5. La variable social” del Marco Teórico de esta Tesis). También se suele observar que los adolescentes son los más críticos en sus evaluaciones de variantes marcadas, teniendo una conciencia lingüística “elevada” (Tassara Chávez, 1992: 268). La sanción hacia la variante fricativa de $/tʃ/$ es mucho más fuerte que hacia otras realizaciones no estándares de fonemas del castellano de Chile, adoptando el hablante “una actitud implacable para juzgar el habla del otro, condenando fuertemente el uso incorrecto” (Tassara Chávez, 1992: 270). Valdivieso agrega a lo anterior que “si un hablante articula como fricativa una sola alveolopalatal áfona, suscitará de inmediato en sus interlocutores una actitud de rechazo y reprobación” (Valdivieso, 1998-1999: 1208). Este esquema general, con variaciones menores, es observado por Bobadilla y Bobadilla (1980- 1981: 735-736), Valdivieso (1983: 140), Cepeda (1991: 22), Tassara Chávez (1992: 267-268), Valencia (1993-1994: 170-173), Tassara Chávez (1993-1994: 148-149) y Valdivieso (1998-1999: 1208).

Sobre el estado actual de la evolución de los alófonos de $/tʃ/$, destaca la observación de Cepeda en Valdivia en torno a la consolidación de la variante fricativa como la forma de menor prestigio (1991: 22). Es relevante también el reporte de Valencia (1993-1994) y Vivanco (1998-1999) sobre el surgimiento de una variante con “fricción breve” o con oclusión adicional retenida, al comienzo, por parte de los adolescentes de estratos altos de los años noventa, como reacción ante la fricativización del

54 Aunque cada norma particular –en todos los sociolectos– tiene usos con mayor o menor prestigio, los usos de los estratos altos de una escala sociocultural son siempre considerados como más prestigiosos –transversalmente– que los de los estratos bajos de la misma escala (véase, de esta Tesis, el apartado “3.3.8.1. Prestigio y estigmatización”, del Marco Teórico).

mismo fonema, pues da cuenta de la existencia de una interacción entre los sistemas fonético, fonológico y sociolingüístico en la aparición de variantes nuevas con ciertas características bastante específicas, al ser requerido un nuevo alófono diferenciador.

Es interesante, por último, recoger la observación de Tassara Chávez, quien señala que, si bien la variante fricativa de /tʃ/ es “el fenómeno más estigmatizado”, estaría siendo usada con mayor frecuencia en el habla informal, siendo más tolerada si se la articula con poca tensión (1993-1994: 155).

2.2.4. Variable /j/

La alofonía de la variable /j/ es particularmente compleja, por dos razones. La primera, se relaciona con el proceso de transformación que vivió el sistema fonético-fonológico del castellano chileno, pasando de ser un país hispanohablante *lleísta* (al menos en gran parte del país) a uno prácticamente por completo *yeísta*. La segunda es la existencia de una alofonía cuyos bordes son difícilmente delimitables, por encontrarse muy cerca de la alofonía vocálica en uno de sus extremos. En efecto, al trazarse una secuencia de fonos del tipo “[d̥j] → [j] → [j̥] → [j] → [i]”, no se puede afirmar con criterios puramente articulatorios ni acústicos qué pertenece al dominio de lo consonántico y qué a lo vocálico, ni tampoco qué forma parte del dominio del fonema /j/ y qué del fonema /i/.

Una alofonía muy variada en su naturaleza, y sobre todo, como en este caso, en la que los alófonos ocupan espacios funcionales propios de objetos consonánticos y de otros más bien vocálicos, tiene implicancias en el proceso de selección del mejor representante del fonema, pues es más difícil hallar argumentos sólidos para hacerlo. Gladys Cepeda, por ejemplo, otorga mayor importancia al criterio de frecuencia (alta) y distribución (extendida) en la selección del alófono que representará al fonema (1991: 44), y propone representar el fonema en cuestión como /j/⁵⁵.

Este fonema, una vez superado el lleísmo, ha tendido a ser representado de dos maneras: como /y/ y como /d̥j/. La primera de esas representaciones, al parecer, se acerca más a la manera como hoy se lo representa, en general: /j/ o /j̥/.

Sobre el yeísmo, la bibliografía ha dado cuenta, a lo largo del tiempo, del paulatino reemplazo del fono [ʎ] (con valor fonológico en el castellano chileno pretérito), por variantes cercanas a [j]. Lenz, señala que en Santiago ya no se articulaba [ʎ], sino una variante “dorso-mediopalatal fricativa sonora, abierta”, aunque en el norte y sur de Chile se pronunciaba todavía la variante mediopalatal lateral sonora oral, con oposición fonológica (1892-1893: 138-139). Palacios afirma que desde el río Mataquito al sur (VII Región), se articulaba aún [ʎ] con valor fonológico, aunque en el resto de Chile se la reemplazaría por otro fono, que él transcribe ortográficamente como “y” (1904: 164). Silva-Fuenzalida ya descarta el contraste de los dos fonemas para Chile (1952-1953: 167); aunque Alonso, para el mismo año, afirma que el centro del país, “desde Choapa hasta Maule” es yeísta, conservándose la oposición fonológica en Chiloé y norte de Chile (1953: 233). Alonso agrega que el yeísmo tendría su origen, como se dijo anteriormente, en las ciudades, irradiándose luego su presencia hacia sectores rurales (1953: 233-234). Canfield también indica como lleístas el norte y sur del país (1962: Mapa V). Oroz, declara el territorio chileno como yeísta casi en su totalidad, con excepción de “reducidas áreas” (1966: 114). Wagner afirma que el yeísmo es general en la provincia de Valdivia (1967: 258).

55 La autora aplica los mismos criterios para seleccionar [β], [ð] y [ɣ] como representantes de los fonemas /b/, /d/ y /g/.

Fontanella de Weinberg, por su parte, reafirma el yeísmo generalizado de Chile, con excepción de “algunos puntos del sur” (1992: 134). Rabanales propone como parte de la norma general del español de Chile el yeísmo (1992: 566; 2000: 136), lo mismo que Contreras (1993: 125). Espinosa habla del yeísmo en Parinacota, aunque da cuenta de la alternancia entre realizaciones palatales y laterales de /j/ (1996: 196). Lope Blanch, un poco más tarde, aún menciona realizaciones del fonema lateral palatal en parte de Chile (2000: 25). Wagner señala algunos años más tarde que la distinción fonológica /ʎ/ opuesta a /j/, “ha ido perdiendo terreno paulatinamente, imponiéndose el yeísmo innovador de manera casi absoluta en algo más de un siglo” (2003: 195). Soto-Barba, finalmente, observa lleísmo “arcaizante” en el habla rural de estrato bajo de la provincia de Ñuble (2008: 94).

El reporte de la alofonía del fonema /j/, en Chile, comienza con Lenz, quien describe una consonante “dorso-mediopalatal fricativa sonora” (1893: 253). Varias décadas más tarde, Silva-Fuenzalida da cuenta de variantes “alveolopalatal oclusiva seguida de fricación plana mediopalatal” y “espirante frontal débilmente fricativa” (1952-1953: 160). Oroz reporta variantes “palatal sonora africada o fricativa” (1966: 114). Wagner observa una variante africada para /j/, pudiendo suavizarse hasta convertirse en semiconsonante o elidirse (1967: 258). Araya *et al.* dan cuenta de variantes “palatal central africada sonora”, “palatal central fricativa sonora con tendencia a semivocal”, “palatal central africada” y “palatal central rehilada” (1973: XI). Véliz y Araya dan cuenta de una realización fricativa del /j/ (1977: 140). Se reporta también el uso del fono [ʎ], aunque en la mayoría de los casos ya ha perdido su valor fonológico (Rodríguez, Véliz y Araya, 1981: 59 y 61). Cepeda reporta una variante “africada fronto-palatal sonora”, propia de inicio absoluto, luego de nasal y lateral; una “fricativa frontopalatal sonora”; y una “aproximante fronto-palatal sonora”, propia de contextos intervocálicos (1991: 45-46). Otras variantes, descritas por Valencia, son la “fricativa predorsopalatal sonora oral no redondeada” y “africada predorsopalatal sonora oral no redondeada” (1993-1994: 173). Espinosa da cuenta de realizaciones palatales y laterales (1996: 196). Claudio Wagner registra realizaciones “palatal central fricativa sonora”, general al país; “palatal central sonora muy abierta con tendencia a semivocal”, propia del norte de Chile; variante “palatal central sonora ligeramente rehilada”, del centro y sur de Chile; y “palatal central africada sonora”, con cierta frecuencia en la zona central (2003: 194-195). Borland Delorme señala que en Santiago, alternan [j] y [dʒ] en variación libre, con mayor frecuencia para [j] en comienzo de sílaba y todas las realizaciones del contexto intervocálico (2004: 109). Soto-Barba observa una realización aproximante alveolopalatal sonora oral; también, aunque en menor medida, una variante africada alveolopalatal sonora oral; una variante semiconsonante; una realización fricativa (estigmatizada); además de la lateral palatal (2008: 94-93).

La alofonía de /j/ puede agruparse, al igual que para los fonemas anteriormente reseñados, en grupos de variantes, a la manera de un continuo: aquellas africadas (Silva-Fuenzalida, 1952-1953; Oroz, 1966; Wagner, 1967; Araya *et al.*, 1973; Véliz y Araya, 1977; Cepeda, 1991; Valencia, 1993-1994; Wagner, 2003; Borland Delorme, 2004; Soto-Barba, 2008); las fricativas (Lenz, 1893; Silva-Fuenzalida, 1952-1953; Oroz, 1966; Araya *et al.*, 1973; Cepeda, 1991; Valencia, 1993-1994; Wagner, 2003; Soto-Barba, 2008); las aproximantes (Cepeda, 1991; Borland Delorme, 2004); las de naturaleza vocálica (Araya *et al.*, 1973; Wagner, 2003; Soto-Barba, 2008); y las realizaciones palatales laterales (Rodríguez, Véliz y Araya, 1981; Espinosa, 1996; Soto-Barba, 2008).

En cuanto al punto de articulación, en general, las realizaciones alofónicas suelen fluctuar entre la

zona alveolar y la zona palatal, con todos los grados intermedios posibles. Todas las variantes son sonoras. No parece haber una correlación entre el punto de articulación y el modo de articulación. Sobre el origen de ciertas variantes alofónicas de /j/, Palacios sostiene que tal vez la articulación lleísta de la séptima región al sur puede deberse a la influencia del mapudungún (1904: 164). Algunas realizaciones, por otra parte, parecen verse favorecidas por ciertos contextos fonéticos: Oroz observa que el alófono africado de /j/ es propio de un contexto inicial de sílaba y después de /n/ y /l/, mientras que la variante fricativa, por él reportada, se correlacionaría con la escritura <ll> (1966: 114). En Valdivia, se reporta que alófonos de naturaleza más bien vocálica, esto es, consonantes aproximantes y semiconsonantes, se facilitan en contextos intervocálicos (Wagner, 1967: 258).

De manera similar a los otros fonemas revisados, los alófonos de /j/ han sido observados en todo el territorio nacional. Autores que observan alofonía de este fonema en todo Chile son Palacios (1904), Silva-Fuenzalida (1952-1953), Canfield (1962), Oroz (1966), Fontanella de Weinberg (1992), Rabanales (1992), Lope Blanch (2000), Rabanales (2000) y Wagner (2003). La observación de este fonema en regiones geográficas más específicas es realizada para Santiago, sur y norte de Chile (Lenz, 1892-1893); Santiago y Valparaíso (Alonso, 1953); Valdivia (Wagner, 1967; Cepeda, 1991); sur de Chile (Araya *et al.*, 1973); oficinas salitreras del norte de Chile (Véliz y Araya, 1977); Santiago (Wigdorsky, 1978; Valencia, 1993-1994; Borland Delorme, 2004); Atacama (Rodríguez, Véliz y Araya, 1981); Osorno (Contreras, 1993); Parinacota (Espinosa, 1996); y la provincia de Ñuble (Soto-Barba, 2008).

El alcance geográfico del yeísmo puede resumirse como el de un yeísmo incipiente en el centro de Chile, sobre todo en las ciudades, que se irradió paulatinamente, en el curso de un siglo, hacia el norte y sur del país, hasta eliminar la oposición con el fonema mediopalatal lateral sonoro oral⁵⁶.

El estudio de esta variable fonológica y sus variantes se ha realizado en código elaborado de adultos, código restringido de adultos, código elaborado de jóvenes y código restringido de jóvenes (Wigdorsky, 1978); en varones y mujeres de distintos estratos socioculturales (Cepeda, 1991); en adolescentes (Valencia, 1993-1994); en adultos con estudios universitarios (Borland Delorme, 2004); y en varones de estrato alto y bajo, urbanos y rurales (Soto-Barba, 2008).

A diferencia de las variables /tr/ y /tʃ/, no hay mucha información sobre la valoración subjetiva que reciben las variantes de este fonema. Cepeda observa que los estratos altos prefieren una variante aproximante, y que el estrato medio prefiere una variante fricativa, lo que daría cuenta de un mayor prestigio para la variante aproximante en Valdivia (1991: 47). El sexo masculino mostró preferencia por la variante aproximante, mientras que el femenino prefirió la variante fricativa (Cepeda, 1991: 48). Hablantes de generaciones mayores mostrarían mayor frecuencia de variantes aproximantes (Cepeda 1991: 49). Valencia reporta la preferencia de los adolescentes de su muestra por las variantes semiconsonante y aproximante (1993-1994). Soto-Barba, finalmente, informa del estigma que recibe la variante fricativa de /j/ en sus informantes (2008: 93-94).

En relación con eventuales procesos de cambio para /j/, la evolución del lleísmo ya ha sido descrita.

⁵⁶ Todavía es posible hallar reductos de lleísmo en Chile, sobre todo en contextos rurales y en adultos mayores. El autor de este trabajo tuvo ocasión de oír a un hablante lleísta en la zona circundante a Florida, en la Octava Región.

Para su alofonía, la información más concreta que se tiene es la manera como la evalúan diversos estratos socioculturales, edades y ambos sexos en Valdivia, en el exhaustivo reporte de Cepeda. La autora señala en las conclusiones sobre esta variable que la articulación africada podría tener mayor frecuencia de uso en el futuro en Valdivia, por haber sido la preferida por los jóvenes, además de la preferencia de los varones por la variante aproximante (1991: 51). Valencia da cuenta de una “actitud innovadora” de los adolescentes de su muestra, al preferir las variantes más vocálicas de la alofonía (1993-1994: 174).

2.3. El eje oclusión/fricción en el estado de la cuestión

Los antecedentes del estado de la cuestión expuestos en las dos primeras partes de este capítulo dan cuenta del tratamiento que han recibido por parte de investigadores en Chile las variables fonológicas /tʀ/, /r/, /tʃ/ y /j/.

En el plano general, se observa que las variables fonológicas presentan una variación reportada de manera sostenida y que la alofonía, a excepción del lleísmo, se expande en lugar de estabilizarse, y de manera más o menos homogénea para todo Chile. A pesar de que algunas de las variantes, como la /tʃ/ con retención en el segmento oclusivo (prominentemente oclusiva) y [ɹ], son reportadas en el último tiempo solamente y que, en consecuencia, se las considere como relativamente recientes, es posible que el aumento en el inventario de alófonos de las variables fonológicas no se deba tanto a un aumento efectivo en la variación, como al hecho de que existe más y más detallada investigación para el nivel segmental en las últimas décadas (sobre todo a partir de los años setenta).

Los diferentes criterios de análisis que aplican los investigadores en sus trabajos conducen a niveles diferentes de profundidad y detalle en la descripción de la variación segmental. Aunque en algunos casos pueda proponerse una sobrediferenciación –como en Cepeda (1991) o Figueroa, Soto-Barba y Ñanculeo (2010)– o una subdiferenciación –como en Valdivieso (1998-1999)–, las tendencias generales en la alofonía son claras para cada fonema⁵⁷.

Las cuatro variables fonológicas cuya alofonía ha sido descrita tienen en común presentar una variación que puede manifestarse mediante variantes con prominencia oclusiva (por ejemplo, [tʀ], [tʃ], [dʒ] y [r]) o fricativa ([ɹ], [ʃ], “fricativa fronto-palatal sonora” de /j/ o [ɹ]).

En el caso de la variable /tʀ/, se observan variantes con oclusión más vibración ([tʀ]), un grupo de variantes africadas, desde aquellas con prominencia oclusiva ([tʃ]) a aquellas con prominencia fricativa ([ɹ]) y variantes plenamente fricativas ([ʃ]). Para /tʃ/, se observaron variantes africadas [tʃ], con prominencia oclusiva (como la “africada lámino-alveopalatal sorda de oclusión [+ larga]”), con prominencia fricativa (como la “palatal africada sorda con tendencia a fricativa”) y variantes plenamente fricativas ([ʃ]). Para /j/, se reportan, entre otras, variantes africadas (como la “alveopalatal oclusiva seguida de fricación plana mediopalatal”) y fricativas (como la “fricativa fronto-palatal sonora”). En el caso de /r/, finalmente, se reportan variantes de naturaleza más oclusiva ([r]), variantes africadas (como el “fono africado compuesto de [d] mas fricativo asibilado”) y variantes asibiladas y fricativas (como [ɹ]).

57 La observación, descripción y revisión crítica de los criterios exactos para la determinación de variantes alofónicas de variables fonológicas constituye un objeto de estudio independiente, que queda fuera de los objetivos del presente trabajo.

No requiere mayor demostración el hecho de que la bibliografía muestra una variación alofónica de las variables, que puede ser descrita mediante un eje de oclusión y fricción. Esta variación puede ser correlacionada en los precedentes de investigación con los juicios de valor subjetivos que informantes asignan a las variantes. Para /tr/, las variantes asibiladas (africadas también, aparentemente) recibieron originalmente estigma desde los estratos socioculturales con educación formal, que luego fue cediendo terreno a una aceptación general; no así para las variantes con prominencia fricativa o fricativa plena, que reciben actualmente estigmatización por parte de estratos educados. En el caso de /tʃ/, las variantes africada “neutra” y africada con prominencia oclusiva reciben juicios de valor de prestigio o son preferidas por parte de hablantes de estratos socioculturales altos, al contrario de lo que ocurre con las variantes con prominencia fricativa o fricativa plena, cuya estigmatización es sistemática. Para /j/, se constata el estigma de la variante fricativa⁵⁸. Para /r/, se reporta prestigio para [r] y estigma para las variantes fricativas y asibiladas.

Aunque la asociación del “prestigio” con las categorías más oclusivas de los continuos de variación articulatoria no es tan directa, la baja valoración subjetiva que reciben las variantes plenamente fricativas es sistemática, por lo que se sostiene la hipótesis del eje oclusión/fricción. Argumentos adicionales que contribuyen a dar sustento a la hipótesis dicen relación con el surgimiento de variantes nuevas para /tr/ (fricativa plena, estigmatizada) y /tʃ/ (refuerzos oclusivos en variantes africadas, prestigiosos), coherentes con los recursos disponibles en los sistemas fonético y fonológico del castellano hablado en Chile, y en línea con las tendencias de prestigio y estigmatización observadas para variantes de los continuos de oclusión hacia fricción. Estas observaciones son reforzadas por Cepeda, quien apunta que el estrato alto y las mujeres, que representan los estratos de mayor prestigio, tienden a usar “las formas alofónicas más fuertes” (las más “oclusivas”, “tensas”, etc.), mientras que las variantes más frecuentes en los estratos bajos y los varones son las más “débiles” (las más “fricativas”, “laxas”, “labializadas”, etc.), esto es, formas con menos prestigio (1991: 109). El uso de generaciones jóvenes de realizaciones más bien débiles, sin embargo, hacen prever una tendencia de cambio hacia el “debilitamiento y elisión de la mayor parte de los segmentos” (Cepeda, 1991: 109).

Se ha demostrado que la observación de rasgos transversales al sistema sociofónico del castellano de Chile puede ser estudiada y observada experimentalmente. Un antecedente relevante corresponde al trabajo de Gastón Salamanca y Ana Valverde “Prestigio y estigmatización en variantes anteriorizadas y posteriorizadas de las vocales del español de Chile”, publicado en 2009. En este trabajo, los autores reparan en las observaciones de los hablantes en torno a lo que caracteriza a un hablante considerado prestigioso (de estrato alto) y uno estigmatizado (de estrato bajo), proponiendo que habría usos lingüísticos asociados a estratos socioculturales bastante específicos, y que de tales asociaciones darían cuenta los mismos hablantes (Salamanca y Valverde, 2009: 126).

Como una manera de observar y detectar un tipo de estas valoraciones, los autores se propusieron el objetivo general de “establecer la pertinencia de correlacionar los ejes anterior/posterior del inventario de vocales del español de Chile, con las nociones de prestigio y estigmatización” (Salamanca y Valverde, 2009: 127). A este objetivo general se vincularon las hipótesis de trabajo que sostenían que “las vocales anteriorizadas se asociarán con el estrato sociocultural bajo” y que “las vocales posteriorizadas se asociarán con el estrato sociocultural alto” (Salamanca y Valverde, 2009: 127). Para el experimento, se seleccionaron 5 enunciados que contenían las 5 vocales del español (cada uno contenía una vocal distinta), además de consonantes oclusivas, laterales y nasales, cuidando con esto

58 El prestigio en esta variable lo reciben más bien variantes aproximantes y semiconsonantes, según fuera descrito en la revisión del estado de la cuestión.

evitar la aparición de consonantes con realizaciones alofónicas estigmatizadas (Salamanca y Valverde, 2009: 129). Se grabó cada enunciado tres veces: una vez de manera “normal”, otra vez con las vocales anteriorizadas y una última vez con las vocales posteriorizadas (Salamanca y Valverde, 2009: 129). La muestra estuvo compuesta por 20 sujetos, de ambos sexos, con una edad que fluctuaba entre 18 y 24 años, de la comuna de Penco y enseñanza media concluida (Salamanca y Valverde, 2009: 129). Se solicitó a los informantes que escucharan las grabaciones y que emitieran un juicio de valor para dos afirmaciones: la primera solicitaba asociar el enunciado a un estrato sociocultural (“alto” o “bajo”, o “no lo asocio con ningún estrato en particular”) y la segunda solicitaba asociar el enunciado a un término de uso común que aplicara para el locutor (“cuico”, “flaite”, o “ni flaite ni cuico, habla como cualquier persona común y corriente”), y anotar sus respuestas en una hoja preparada con este propósito (Salamanca y Valverde, 2009: 131). Como resultado general, las vocales anteriorizadas fueron asociadas con el estrato sociocultural bajo y las posteriorizadas con el alto, aunque no con un 100% de respuestas en esta dirección en cada caso (Salamanca y Valverde, 2009: 137).

Como ocurre en otras investigaciones similares, los enunciados evaluados de manera más consistente eran los asociados a estratos bajos (Salamanca y Valverde, 2009: 137). Al contrastar las respuestas esperables y las respuestas reales de los informantes, se encontró que los porcentajes más altos de respuestas esperables fueron aquellos donde la dirección de la lengua se modificó para /a/ y /e/, coincidentemente las vocales más frecuentes de la lengua castellana (Salamanca y Valverde, 2009: 137).

El trabajo de Figueroa, Soto-Barba y Ñanculeo, también constituye un antecedente relevante para la proposición de un eje de oclusión/fricción. En este trabajo, en primer lugar, se da cuenta de un continuo en las variantes africadas de /tr/ (2010: 13). Además, considera por primera vez en la bibliografía especializada el criterio de la relación entre la duración del segmento oclusivo y el fricativo de variantes africadas en la determinación de la alofonía (2010: 20-21). Las variantes propuestas pudieron ser descritas y, mediante herramientas estadísticas, aisladas al relacionarlas con juicios de prestigio y estigmatización por partes de hablantes (2010: 38-39).

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Consideraciones preliminares

El marco teórico de la presente Tesis tiene por objetivo describir de una manera general los conceptos clave relacionados con las disciplinas que sustentan la investigación que se propone. Del hecho de que la propuesta de investigación integre variables fonético-fonológicas y sociolingüísticas se desprende que también pueda concebirse este capítulo como un *marco conceptual*, pues se detiene en ideas de variadas tradiciones teóricas y escuelas de pensamiento sobre la lingüística y las disciplinas relacionadas. No es exactamente, entonces, *una* teoría la que se expondrá aquí, sino un conjunto de recursos teóricos validados por la comunidad científica, cuya relación se torna coherente en el marco de la propuesta de investigación.

Naturalmente, dado que el propósito central de la Tesis no es problematizar algún aspecto de alguna teoría en particular, sino más bien avanzar hacia la comprobación de ciertas hipótesis en torno a la evaluación subjetiva que hablantes del español de Chile llevan a cabo respecto de su lengua, la revisión de cada uno de los contenidos de este marco se llevará a cabo privilegiando definiciones operacionales antes que el análisis de su diversidad o su desarrollo histórico.

3.2. Fonética y Fonología⁵⁹

Si se tiene en consideración el *signo lingüístico* saussureano, la Fonética y la Fonología pueden ser situadas dentro de las disciplinas de la lingüística como aquellas que estudian, con diversos enfoques, el significante del signo lingüístico, esto es, la imagen acústica, mental, que acompaña a una idea, concepto o significado (Saussure, 1973).

La Fonología se ocupa de estudiar las unidades fónicas de una lengua desde el punto de vista de su función en el sistema lingüístico o, dicho de otra manera, en el plano de la *lengua* (Quilis, 1999: 23; Obediente, 2007: 3; Burquest, 2001: 1). Su objeto de estudio son los *fonemas*, los cuales se definen en el marco de una lengua; observa las relaciones entre ellos y cómo constituyen un sistema; indica la relación que tienen con sus variantes (Martínez Celdrán, 2003: 15, 16-17). Además, la Fonología intenta resolver cómo los fonemas, en cuanto unidades mentales y abstractas, permiten la comunicación al servir de materia prima para la construcción de unidades de nivel superior con significado (Burquest, 2001: 1).

La Fonética, en cambio, estudia los sonidos de las lenguas en sí mismos, en cuanto a la manera de ser producidos, transmitidos y percibidos; en su existencia concreta como realizaciones en momentos dados, en el plano del *habla* (Quilis, 1999: 23; Obediente, 2007: 3; Burquest, 2001: 2). Sólo excluye de su análisis aquellos fenómenos sonoros “que no forman parte del repertorio presente en las lenguas naturales” (Llisterri Boix, 1991: 15). La fonética, como se ve, no se preocupa por las funciones de los sonidos, pero sí caracteriza sus rasgos fónicos de manera precisa (Martínez Celdrán, 2003: 17).

Ambas disciplinas, aunque en cierta medida independientes, son complementarias. Esto queda de manifiesto en que ninguna de las dos puede obviar las aportaciones de la otra. Así, mientras la fonología descansa y se funda en los datos que provienen del ámbito fónico del habla –pues no se

⁵⁹ Como se anunció más arriba, el marco teórico de la fonética y fonología no se encuentra adscrito de manera estricta a una sola escuela o línea teórica. A pesar de lo anterior, se pueden mencionar algunos enfoques teóricos importantes para este trabajo: el estructuralismo europeo y el distribucionalismo norteamericano, ambos con representantes clásicos y contemporáneos, según quedará de manifiesto más abajo. Ambas escuelas proporcionan un cuerpo teórico que permite trabajar con la lengua como un sistema, con unidades estructurales –invariantes y abstractas– y sus variantes concretas.

puede describir una lengua sin conocer su nivel fonético—, la Fonética estudia lo que a fin de cuentas son manifestaciones de un sistema subyacente, y la existencia misma de los sonidos en el habla sólo tiene razón de ser por su capacidad de portar información que en un nivel mental superior es utilizada (Obediente, 2007: 4).

Tanto la Fonética como la Fonología tienen aplicaciones en variados ámbitos, entre los que se cuentan la ortofonía, el estudio de segundas lenguas, la creación de alfabetos para lenguas que no los poseen, el estudio, descripción y tratamiento de los trastornos del lenguaje, fonética forense, tecnologías del habla y de las comunicaciones, etc. (Quilis, 1999: 45-50).

Para nuestros efectos, la pertinencia de ambas disciplinas descansa en que proveen al investigador de las herramientas teóricas y metodológicas requeridas para describir los sonidos de las lenguas, a la vez que permiten explicar el papel que juegan esos sonidos en sistemas abstractos donde se los combina para producir unidades con significado, a partir de aquellas que no lo tienen.

3.2.1. División de la Fonología

La Fonología se ha dividido de manera tradicional en varias áreas de especialización, cuyo ámbito de acción dependerá del enfoque con que se esté observando su objeto de estudio. Dentro de las subdivisiones más conocidas para la Fonología, se menciona la *fonología sincrónica*, que observa el sistema fonológico en un estado determinado de la lengua (Quilis, 1999: 44); la fonología *diacrónica*, que estudia los cambios fonológicos en el tiempo, la evolución de los sistemas fonológicos entre un estado de la lengua y otro (Quilis, 1999: 44); la fonología *general*, que busca construir leyes que sean válidas para todos los sistemas fonológicos (Quilis, 1999: 44; Obediente, 2007: 7) y la fonología *contrastiva*, que compara y observa las diferencias y semejanzas entre sistemas fonológicos de dos o más lenguas (Quilis, 1999: 44).

En este trabajo de investigación, de acuerdo con los objetivos de investigación planteados en la introducción, las afirmaciones que se hacen respecto del nivel fonológico —aunque la investigación descansa principalmente en la fonética— corresponden al enfoque sincrónico.

3.2.2. División de la Fonética

La Fonética ha sido dividida en tres áreas: *fonética articulatoria*, *fonética acústica* y *fonética auditiva* o *perceptual*. Mediante estas tres subdisciplinas, se pretende cubrir la manera en la que el sonido lingüístico participa en el circuito de la comunicación. Nótese que en este plano la Fonética establece una diferencia con la Fonología, en la medida que el objeto de estudio de la Fonética (el sonido lingüístico en sí mismo) participa de varios dominios a la vez (articulatorio, acústicos, auditivos y perceptivos), mientras que la Fonología participa solamente de un dominio de nivel mental.

La fonética articulatoria estudia la manera en la que los órganos articulatorios participan en la producción de sonidos lingüísticos (Quilis, 1999: 44; Obediente, 2007: 5), con el foco puesto en los mecanismos articulatorios involucrados (Burquest, 2001: 2). La fonética acústica estudia la manera en que el sonido lingüístico se codifica en la señal acústica audible y sus propiedades físicas (Obediente, 2007: 5). La fonética perceptual, finalmente, estudia cómo reacciona el oyente ante estímulos, y cómo se procesan cerebralmente los mismos (Quilis, 1999: 44; Obediente, 2007: 5).

Independientemente de la clasificación anterior, la fonética también puede ser *sincrónica* o *diacrónica* (Quilis, 1999: 44), dependiendo de si observa su objeto de estudio en un estadio específico del tiempo o intentando dar cuenta de la evolución de sonidos de las lenguas.

Por el diseño de la investigación, en este trabajo cobra un papel central la fonética perceptual, en el contexto de un estudio sincrónico.

3.2.3. Conceptos centrales en Fonética y Fonología

La fonética y la fonología son disciplinas que poseen una terminología relativamente madura y de aceptación general. Basta observar un diccionario de la especialidad⁶⁰, para sopesar el nivel de sofisticación y especificidad que se ha logrado en su conceptualización. A pesar de lo anterior, en este trabajo se intentará dar cuenta solamente de los conceptos medulares, con particular atención a los que permiten fundar la investigación que se ha propuesto anteriormente.

3.2.3.1. Fonema

Como suele suceder para los conceptos abstractos, el *fonema* ha sido definido de variadas maneras, dependiendo del enfoque teórico con que se haya aproximado el investigador al objeto en cuestión y del momento específico en el estado de la cuestión para las disciplinas que se ocupan de él. Antonio Quilis lo define como “la unidad lingüística más pequeña, desprovista de significado, formada por un haz simultáneo de rasgos distintivos” (Quilis, 1999: 27). Enrique Obediente, por su parte, lo define como la “unidad mínima (del significante) distintiva, carente de significado.” (Obediente, 2007: 23),

Los fonemas, como se ha dicho anteriormente, son el objeto de estudio de la Fonología; unidades abstractas que se relacionan en el nivel mental con los sonidos de las lenguas. En las definiciones citadas se ha hecho alusión a la condición de “unidad lingüística más pequeña” o “unidad mínima”, pues son el segmento más pequeño en el que puede ser dividida una cadena fónica de la lengua, en el eje sintagmático. De lo anterior se desprende que los fonemas existen *en* unas unidades mayores con significado (a saber, morfemas). Precisamente, la función de los fonemas es la de contrastar entre sí (función “distintiva”) por presencia o ausencia para formar –al agruparlos– unidades mayores con significado. La palabra “casa”, por ejemplo, puede ser segmentada en las siguientes unidades mínimas sin significado: /k/, /a/, /s/ y /a/, no siendo posible, en el eje sintagmático, realizar ulteriores separaciones. Nótese cómo, además, la palabra del castellano /ka.sa/ se opone a la palabra /ka.si/ por el contraste de dos fonemas solamente, lo que da cuenta de la función distintiva de los fonemas.

3.2.3.2. Fono

A diferencia del fonema, el *fono* –objeto de estudio de la Fonética (Obediente, 2007: 25)– se define como la unidad mínima en la que puede ser dividida, en el eje sintagmático, la cadena del habla; es decir, una realización concreta, situada en el tiempo. Es una unidad variante, por dos razones: en primer lugar, porque nunca dos fonos son exactamente iguales; en segundo lugar, porque los fonos son variantes combinatorias de los fonemas, es decir, fonos de distinta naturaleza pueden estar representados por un mismo fonema en la lengua (en la dimensión abstracta y mental). Sin embargo, a pesar de que las realizaciones son siempre diferentes, los fonos mantienen ciertas propiedades constantes (rasgos), que permiten definirlos y distinguirlos entre sí.

Dado que los fonos son realizaciones concretas que existen en el habla, pueden ser estudiados en atención a sus características articulatorias, acústicas y auditivo-perceptuales. Si se repara, por ejemplo, en la manera en que los hablantes del castellano de Chile articulan de manera normal la palabra “dado”,

60 Por ejemplo, el *Diccionario de lingüística y fonética*, de David Crystal (2000).

que se transcribe fonéticamente [ˈda.ðo], se observará que las dos consonantes de la palabra se articulan de manera parecida, pero no idéntica, pues la manera en que los órganos de la cavidad oral interactúan es diferente. Además, la manera en que se transmite la información acústica que representa a cada una de las consonantes es diferente. Todos estos aspectos están relacionados con el hecho de que [d̥] y [ð] son fonos (y alófonos).

Al igual que en el nivel fonológico, si se realiza la tarea de dividir la secuencia [ˈda.ðo] en el eje sintagmático en sus unidades mínimas constituyentes, se llegará al punto en que se habrá aislado los fonos, es decir, [d̥], [a], [ð] y [o].

3.2.3.3. Alófono

Las unidades invariantes de nivel mental, los fonemas, son materializados en el habla por los fonos, que, como ya se ha dicho, son instancias particulares, con virtualmente infinitas variaciones. Necesariamente, sin embargo, media una relación de identidad entre el fonema y los fonos, pues solamente algunos de los últimos representan a un fonema en el habla, y no otros. La relación que se establece entre un fonema y sus fonos es la *alofonía* (Obediente, 2007: 26). Un fonema tiene variantes combinatorias (una o varias), que en el habla lo representan para lograr las oposiciones que, según se ha dicho, tienen por función permitir la construcción de unidades mayores con significado. Por ejemplo, en la palabra “dado”, /ˈda.do/, aparece dos veces el fonema /d/ (postdental, oclusivo, sonoro y oral), pero en su articulación, [ˈda.ðo], ese fonema se manifiesta en el habla de dos maneras: como [d̥] y como [ð]. Dado que para los hablantes ambas formas son representantes de un mismo fonema /d/, se dirá que los fonos [d̥] y [ð] son alófonos del fonema /d/.

En la práctica, los alófonos de un fonema, aunque virtualmente infinitos, son de un número acotado, caracterizándose todos por tener en común los *rasgos distintivos* del fonema, y otros *rasgos redundantes* (Quilis, 1999: 39).

3.2.3.4. Rasgos distintivos

Se ha dicho hasta aquí que si se divide al máximo una cadena fónica de la lengua o del habla se obtendrá como resultado fonemas o fonos, respectivamente. El hecho de que la cadena del habla en el eje sintagmático no pueda ser dividida en unidades menores aún no obsta para que las unidades mismas ya definidas puedan seguir siendo divididas en el eje paradigmático.

Los fonos y fonemas existen situados en una cadena de habla o de lengua (por ejemplo [o.ˈse.a.no] u /o.ˈse.a.no/), en la que los elementos constitutivos se oponen entre sí. Ahora bien, si se considera una cadena de habla o de lengua no posible en el castellano como *[a.a.a.a] o */a.a.a.a/ queda en evidencia que tanto fonos como fonemas pueden oponerse entre sí porque tienen diferencias, o, dicho de otra forma, porque no son todos siempre iguales entre sí. A estas propiedades diferenciadoras se les llama *rasgos distintivos*. Son las unidades inferiores al fonema (Quilis, 1999: 28), que aparecen siempre combinadas unas con otras, de manera simultánea, “en un haz” (Quilis, 1999: 29).

Considérese, por ejemplo, el fonema /s/. Este fonema puede ser descrito, para oponerlo a los demás fonemas del castellano hablado en Chile, mediante cuatro rasgos distintivos que, como se dijo, coocurren: es predorsoalveolar, fricativo, áfono y oral. Dado que tiene estas cuatro propiedades articulatorias, puede distinguírsele, por ejemplo, del fonema /u/ (posterior, alto, sonoro y oral) y formar una palabra como /ˈsus/. Los rasgos se presentan como oposiciones, en la que la presencia de uno excluye la de otro, no pudiendo existir ambos rasgos a la vez en el sonido (Obediente, 2007: 142).

Se ha dicho además que los rasgos distintivos son “los últimos constituyentes de una lengua” (Quilis, 1999: 110), o “la característica mínima e irreductible que participa en un sonido” (Martínez Celdrán, 2003: 19), en el sentido de que son las unidades más pequeñas que pueden ser aisladas en el nivel fónico de las lenguas.

Tanto fonos como fonemas pueden ser descritos mediante sus rasgos articulatorios. De hecho, se ha afirmado que, en rigor, los elementos comunes al nivel fonético y fonológico son los rasgos distintivos (Llisterri Boix, 1991: 25). Debe tenerse en todo momento en mente, sin embargo, que a pesar de que fonos y fonemas puedan ser definidos por sus rasgos articulatorios, en el nivel fonético los rasgos solamente caracterizan y diferencian fonos, mientras que en el nivel fonológico algunos rasgos articulatorios permiten oponer fonemas. No todos los rasgos articulatorios presentes en un fono, de hecho, tienen el estatus de rasgo distintivo en el nivel fonológico⁶¹.

3.2.3.5. Distribución

Un problema habitual dentro de la fonética y fonología consiste en determinar las unidades invariantes (los fonemas), a partir del conocimiento que se tenga de las unidades que sí varían (los fonos). En el fondo, lo que se debe determinar es qué unidades del habla permiten lograr un contraste en el nivel mental y qué unidades, por ser alófonos de un mismo fonema, no contrastan. Además, debe ser establecida la manera en la que se relacionan entre sí los alófonos de un mismo fonema. El procedimiento habitual para determinar la relación entre fonos recibe el nombre de *análisis distribucional*, y fue desarrollado de manera paralela, aunque por motivos diferentes, desde el distribucionalismo estadounidense (Pike, 1971 [1947]) y desde el estructuralismo del Círculo de Praga (Trubetzkoy, 1973 [1939]).

Todo el análisis descansa en la prueba de la *conmutación*, que consiste en oponer, en el plano paradigmático, dos unidades con significado que sean idénticas entre sí excepto por los fonos cuya relación se evalúa. Por ejemplo, considérense los fonos [a] y [e], en las palabras del castellano “tan” y “ten”. Si se contrastan ambas unidades con significado se observará que son idénticas excepto por los fonos en evaluación. Si las unidades tienen significado diferente, como ocurre en este caso, se asume que ambos fonos contrastan y que son representantes alofónicos de fonemas distintos (Burquest, 2001: 31). A esta relación entre dos fonos se le llama *distribución contrastante*, y, por el análisis realizado, la diferencia entre ellos no puede ser atribuida a los contextos fonéticos en los que se encuentran (Burquest, 2001: 34). Si se logra determinar cuáles son todas las unidades que contrastan en una lengua se habrá logrado determinar el inventario de fonemas de una lengua.

Ahora bien, si se realiza la misma operación con otra pareja de fonos del castellano de Chile, por ejemplo, [tʃ] y [ʃ], en palabras como [ˈo.tʃo] y [ˈo.ʃo], se observará que, aunque las palabras son idénticas excepto por un fono, no contrastan en su significado. Cuando dos fonos se encuentran en esta relación, se afirma que están en *variación libre*, y que sus variantes son “estilísticas” o “facultativas” (Quilis, 1999: 39). Los fonos que se encuentren en esta relación serán alófonos de un mismo fonema (Obediente, 2007: 27).

Considérese, por último, una pareja de fonos como [k] y [kʲ]. El primero, ocurre solamente antes de las vocales centrales y posteriores /a, o, u/, y el segundo, solamente antes de las vocales anteriores /i, e/.

61 La definición de los rasgos distintivos, normalmente desde una perspectiva articulatoria, ha permitido construir tablas de inventarios fonéticos y fonológicos, en los que los fonos y fonemas se disponen de acuerdo con las características articulatorias que comparten o no (Llisterri Boix, 1991: 25). A través de estas tablas se ha intentado también dar cuenta de la complejidad de los elementos fónicos, como de los sistemas en sí mismos (Burquest, 2001: 12)

Dado que los dos fonos nunca ocurren en el mismo contexto fonético, no pueden ser contrastados en palabras que sean idénticas excepto por los fonos en cuestión (por ejemplo, si se considera la palabra [kʰe], se aprecia que no puede ser contrastada con una supuesta palabra *[ke], pues el fono [k] nunca ocurre en ese contexto). Cuando dos fonos similares no aparecen nunca en el mismo contexto, se afirma que se encuentran en *distribución complementaria* (Quilis, 1999: 38; Burquest, 2001: 32) y que los fonos en cuestión son alófonos entre sí, es decir variantes superficiales de una misma unidad fonológica (Burquest, 2001: 31).

3.2.4. Transcripción

Como toda disciplina, la lingüística ha debido delimitar sus objetos de estudio e idear la manera óptima de representarlo, con la finalidad de poder hacer ciencia sobre él. En el caso de la Fonética y Fonología, el objeto de estudio –la dimensión sonora de las lenguas naturales– ha sido tradicionalmente representado –no necesariamente con la intención de estudiarlo– mediante la escritura. Con los años, se han sistematizado sistemas de transcripción que buscan representar de manera eficiente e inequívoca los sonidos lingüísticos, mediante unidades mínimas de escritura, es decir, *grafemas*.

Los sistemas de transcripción usados en Fonética y Fonología se llaman *alfabetos fonéticos*. Los más ampliamente usados en la comunidad internacional están basados en caracteres del alfabeto latino y griego (Quilis, 1999: 40; Obediente, 2007: 39). Por convención, el nivel fonológico (los fonemas) se representa siempre entre barras oblicuas, como en la palabra “pez” /'pes/, y el nivel fonético (los fonos) entre corchetes, como en ['pes] (Quilis, 1999: 39). La transcripción del nivel fonológico es relevante a la hora de determinar las funciones que los fonos y fonemas tienen en la lengua, y la transcripción del nivel fonético es relevante cuando es necesario transcribir detalladamente algún aspecto de la lengua (Quilis, 1999: 50).

Por otro lado, es importante indicar que la relación que se establece entre las unidades de la lengua y los grafemas de la escritura tradicional es totalmente arbitraria y convencional. Además, aunque pueda parecer lo contrario, los alfabetos tradicionales no suelen representar de manera exacta a los sonidos de sus lenguas, observándose muchas incongruencias entre los distintos niveles implicados (Obediente, 2007: 37). Algunos ejemplos de los problemas que ofrece el alfabeto latino usado para escribir en castellano son los siguientes: (a) uso de grafemas sin un correlato fónico, como “h”; (b) grafemas diferentes representan a veces a un mismo fonema, como “j” y “g” representando a /x/; y (c) diferentes fonemas pueden ser representados por un mismo grafema, como /s/ y /k/ por “c”.

3.2.4.1. Alfabeto Fonético Internacional

El alfabeto fonético de mayor uso actualmente, y que se empleará en la presente investigación (ver *Anexo I*), es el *International Phonetic Alphabet*, conocido en castellano como *Alfabeto Fonético Internacional*, abreviado AFI⁶². Este alfabeto fue diseñado y puesto a disposición de la comunidad científica internacional por la Asociación de Fonética Internacional.

La última revisión del alfabeto que llevó a cabo la asociación ocurrió en el año 2005. Para su implementación, nos basamos en las directrices de la asociación misma (International Phonetic Association, 1999), y en la publicación complementaria elaborada para la transcripción del castellano por Timothy L. Face (2008).

El funcionamiento del alfabeto es relativamente simple. La tabla con el alfabeto contiene varias

62 Disponible de manera gratuita en la dirección web “[http://www.langsci.ucl.ac.uk/ipa/IPA_chart_\(C\)2005.pdf](http://www.langsci.ucl.ac.uk/ipa/IPA_chart_(C)2005.pdf)”.

grillas, en las que se ponen en relación rasgos articulatorios considerados como cardinales para los sonidos vocálicos y consonánticos del mundo (puntos de articulación, modos de articulación, sonoridad, etc.). En las intersecciones aparecen caracteres que representan ese conjunto de características articulatorias. Por ejemplo, en la intersección constituida por los rasgos *bilabial*, *plosive* (oclusiva) y *voiced* (sonora), se encuentra el símbolo [b] que representará siempre y solamente al fono (o fonema, dependiendo de lo que se quiera representar) bilabial, oclusivo y sonoro. Mediante los símbolos principales visibles en las intersecciones de rasgos articulatorios y otros diacríticos auxiliares (como el de postdental [ɰ], para [d]), pueden representarse todos los sonidos hasta hoy reportados para las lenguas del mundo.

Dentro de las asunciones teóricas sobre las que se encuentra construido el alfabeto, se encuentra que no todos los rasgos existentes en el ámbito de los sonidos de las lenguas (como el timbre de la voz, por ejemplo) tienen relevancia lingüística (es decir, constituye un recurso capaz de portar significado en la doble articulación), o que la cadena del habla puede ser representada de manera discreta, a pesar de que constituye un continuo (International Phonetic Association, 1999: 3).

Una de las más importantes ventajas del AFI es ser un estándar para los lingüistas de todo el mundo, lo que facilita la comunicación entre colegas. Aunque fue construido con pretensiones de universalidad, deja ver un sesgo hacia la lengua inglesa. De todas maneras, es posible adaptar el alfabeto, sin forzarlo, a la lengua castellana, mediante el uso de algunos diacríticos.

No procede presentar aquí la aplicación completa del AFI al castellano hablado en Chile, pero sí conviene hacer algunos alcances relacionados con la manera en que serán representados en la transcripción los asuntos sensibles de la alofonía de las variables fonológicas, objeto de estudio de nuestra investigación.

Nuestras variables lingüísticas de estudio son consonantes del castellano de Chile, que tienen alófonos africados, los cuales pueden fluctuar en la proporción de oclusión/fricción. En el AFI, la distinción entre secuencias de sonidos (como las dos primeras consonantes en la palabra /^htre.pa/) y las consonantes africadas (como en el nombre propio /^htʃe.pa/)⁶³ se puede explicitar mediante el símbolo *tie bar*, dispuesto sobre o bajo la consonante africana, como en [tʃ̄]. En este caso, aunque los símbolos estén unidos por un arco, no se está implicando simultaneidad en su realización, sino que esta secuencia de un sonido oclusivo más uno africano constituye una unidad que –para el hablante mismo, incluso– computa como una sola en su inventario fonológico.

En el caso de otras variantes de trabajo (ver el Capítulo 5 de esta Tesis), como en [ɹ̄], los símbolos auxiliares sí denotan simultaneidad en la articulación. En este caso, una consonante que en AFI es descrita como alveolar, aproximante y sonora, se modifica para representar, mediante los diacríticos de ascenso y afonización, una consonante alveolar, fricativa y áfona. Como se ve, los diacríticos pueden indicar tanto secuencialidad como simultaneidad, pues a veces modifican la cualidad de algún sonido, como en el último ejemplo, y a veces permiten dar cuenta de sonidos concatenados de alguna manera en particular. La mayor parte de las veces, debe decirse, los diacríticos “precisan” el correlato fónico de algún símbolo básico del alfabeto, por lo que el símbolo resultante debe ser interpretado como una unidad (International Phonetic Association, 1999: 15).

Existe aún una tercera posibilidad, consistente en utilizar símbolos fonéticos situados en relación de superíndice con respecto a otros, como en la secuencia [t^h], del inglés, o la secuencia [ṭ̄] del castellano chileno. De acuerdo con las normativas de la International Phonetic Association, los diacríticos en

63 Cuya determinación se basa en la función y las posiciones que pueden ocupar las secuencias o consonantes africadas en la fonotaxis de la lengua en cuestión.

superíndice pueden dar cuenta de una secuencia de eventos, pero también pueden implicar una simultaneidad (algo así como que el primer elemento está “teñido” en el rasgo que se encuentre representado por el segundo símbolo), como en [kʲ] del español chileno, en el que el fono velar [k] ha sido “palatalizado” (International Phonetic Association, 1999: 17).

En la presente investigación, se hará uso de la plasticidad del AFI para la representación de secuencias mediante superíndices, pero con el siguiente matiz: además de mostrar una secuencia, se representará mediante el tamaño relativo de los elementos de una transcripción africada la proporción de oclusión/fricción de la variante en cuestión. Así, entonces, en una secuencia como “[dʰ] → [d̥] → [d̥ʰ]” deberá entenderse que la primera consonante africada (aunque no tenga el *tie bar*, que es opcional) tiene una mayor proporción de oclusión; que la segunda presenta un tipo de equilibrio; y que la tercera presenta mayor duración para el segmento fricativo. Aunque la Asociación Internacional de Fonética no explicita que la variación de la proporción de segmentos africados pueda ser representada de esta manera, tampoco proscribire este uso.

3.2.5. Fonética articulatoria⁶⁴

Más arriba se ha definido la fonética articulatoria como aquella que, teniendo como objeto de investigación el sonido en sí mismo (los fonos), estudia la manera en la que los diversos órganos fonoarticulatorios funcionan para producir sonidos lingüísticos (Quilis, 1999: 57). Por la posición que tiene esta subdisciplina en el esquema de la comunicación, guarda estrechas relaciones con la fonética acústica, a quien le provee los correlatos fisiológicos de los rasgos acústicos que permiten la transmisión de los sonidos del habla.

El conjunto de órganos que participa en la fonoarticulación ha sido clasificado tradicionalmente en tres grandes grupos: cavidades infraglóticas, glóticas y supraglóticas (Quilis, 1999: 57). La cavidad infraglótica se sitúa desde la laringe hacia abajo, sin incluirla, y la conforman los órganos más directamente relacionados con el proceso de la respiración: diafragma, pulmones (alveolos, bronquios, bronquiolos) y tráquea (Quilis, 1999: 57; Martínez Celdrán, 2003: 67), además de la musculatura torácica y abdominal (Obediente, 2007: 87). La función que tiene la cavidad infraglótica en la producción de sonidos articulados para el lenguaje es proporcionar una corriente de aire en movimiento (Obediente, 2007: 87), que será aprovechada por las demás cavidades superiores para hacer funcionar las cuerdas vocales o para producir “turbulencias” en la cavidad oral (Martínez Celdrán, 2003: 67).

La cavidad glótica, o cavidad laríngea, se encuentra constituida –dicho de una manera esquemática– por una serie de cartílagos que forman una especie de cavidad con forma de vaso, la cual contiene de manera horizontal a los pliegues vocálicos. A esta parte del conducto se le llama *laringe*.

La tráquea es un tubo que sale desde los pulmones hacia arriba. Al llegar a la cavidad glótica desemboca en el cartílago cricoides, cuya forma toroidal sirve para sostener a los dos cartílagos aritenoides y al cartílago tiroideos (cuya prominencia anterior es conocida informalmente como la “manzana de adán”). El cartílago tiroideos tiene la forma de un escudo y se ubica en la parte anterior de la cavidad laríngea; los cartílagos aritenoides, por su parte, se posan en la parte posterior del cartílago

⁶⁴ En la producción del sonido articulado interviene una gran cantidad de estructuras y procesos anatómicos que se encuentran bien descritos y cuyo detalle puede ser relevante dependiendo de la investigación en cuestión. Por no encontrarse dentro de las hipótesis de la investigación alguna que gravite en la producción misma del sonido lingüístico, no se incluirá en este marco teórico una descripción profunda del mecanismo de producción de la voz, sino una revisión esquemática, adecuada para sustentar la posterior descripción articulatoria de vocales y consonantes del castellano chileno. Para una visión general sobre este punto, consúltese, por ejemplo, Quilis (1999: 57-68).

cricoides (Quilis, 1999: 58), como puede observarse en la *Imagen 1*⁶⁵.

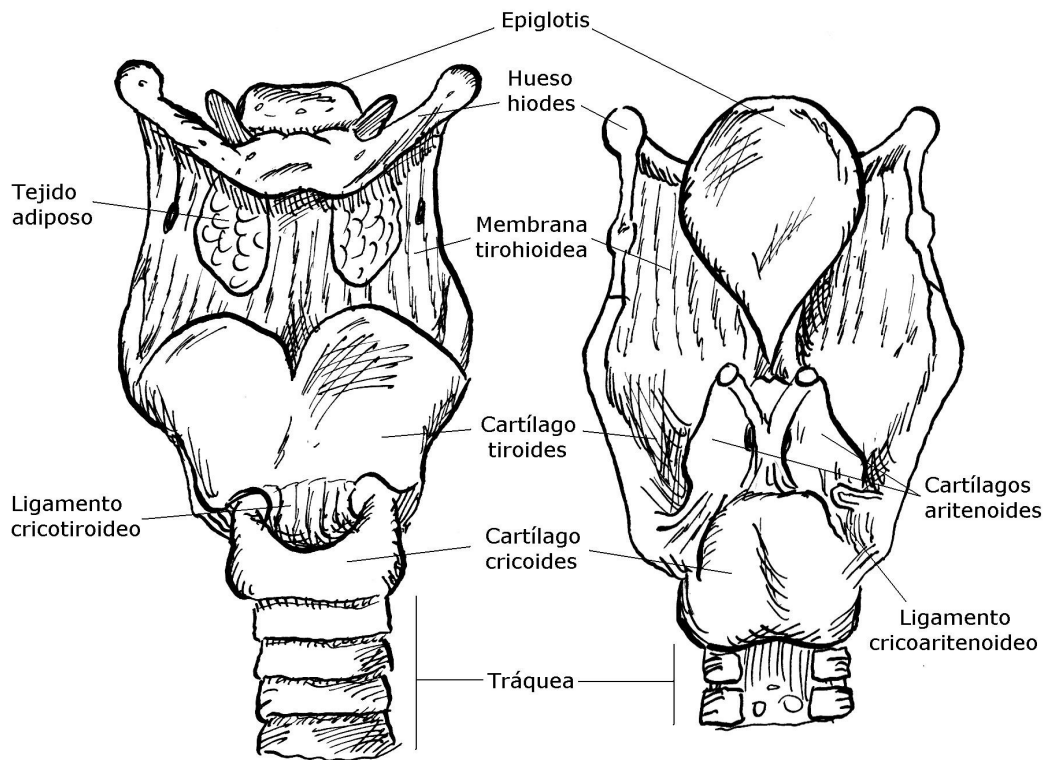


Imagen 1.
Representación esquemática de la cavidad laríngea.

Entre ambos grupos de cartílagos se encuentran las cuerdas vocales (ver *Imagen 2*), que son dos pliegues de naturaleza muscular (Quilis, 1999: 59), aunque sin mucha movilidad autónoma. Durante la respiración, las cuerdas vocales se encuentran abiertas, permitiendo el paso del aire sin obstáculos. En los distintos modos de fonación, en cambio, los cartílagos aritenoides pueden acercar o juntar las cuerdas vocales para que, en su interacción con el aire, vibren para producir sonido. El espacio que queda entre las cuerdas vocales cuando se encuentran separadas recibe el nombre de *glotis* (Quilis, 1999: 60).

65 Las imágenes 1, 2 y 3 son ilustraciones inéditas de Edgardo Cifuentes Becerra.

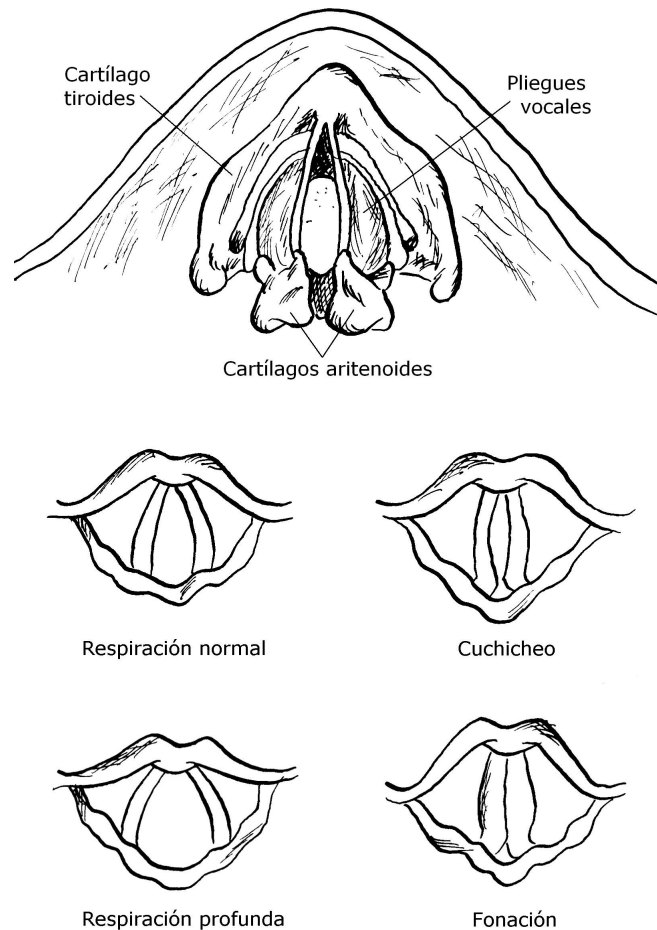


Imagen 2.
Representación esquemática de la disposición y de algunos modos de fonación de las cuerda vocales.

El funcionamiento de las cuerdas vocales en la producción de la voz se encuentra basado en dos principios, uno físico y uno mecánico: la elasticidad propia de las cuerdas vocales y el *efecto Bernoulli*, respectivamente. Dependiendo de la relación que se establezca entre los cartílagos cricoides y aritenoides (si los cartílagos aritenoides han unido o no las cuerdas vocales, y a qué distancia se encuentran los aritenoides con respecto al tiroides), las cuerdas vocales estarán más o menos tensas, y más o menos juntas. En el caso de encontrarse cerradas o muy juntas, el aire que intenta salir de la cavidad infraglótica encontrará la resistencia a su paso por parte de los pliegues vocálicos. Si bien las cuerdas vocales están relativamente tensas, la presión que se genera de abajo hacia arriba por parte de la corriente de aire es tal que, eventualmente, se rompe la tensión entre las cuerdas y el aire logra abrirse paso hacia el exterior. Cuando esto ocurre, el súbito aumento de la velocidad del aire entre las cuerdas vocales produce –por causa del efecto Bernoulli– una disminución de la presión en ese punto y una diferencia de presión con respecto al aire que se encuentra alrededor de las cuerdas vocales, lo que, junto con la elasticidad de las mismas, hace que éstas se junten otra vez (Martínez Celdrán, 2003: 64).

Como la corriente de aire sigue intentando salir, eventualmente rompe la tensión que tienen las cuerdas vocales, reiniciándose el ciclo, que ocurre muchas veces por segundo en la fonación.

El principal papel de la cavidad glótica en la producción de sonidos de las lenguas es permitir el funcionamiento de las cuerdas vocales, del cual dependerá si un sonido es sonoro o áfono. La cantidad de veces que las cuerdas vocales se abran y cierren en un segundo regulará, además, el *tono fundamental* o *frecuencia fundamental* de los sonidos sonoros (Martínez Celdrán, 2003: 64).

La cavidad supraglótica (ver *Imagen 3*) está compuesta por la faringe, la cavidad oral y la cavidad nasal. La zona faríngea, la cavidad oral y nasal cumplen la función de ser *resonadores*, que permiten que ciertas frecuencias de un rango disponible (basado en la frecuencia fundamental) se amplifiquen y que otras se atenúen (Obediente, 2007: 92).

Al salir de la cavidad laríngea, el aire pasa a la *faringe*, que corresponde al conducto donde el aire puede pasar a la cavidad oral y/o nasal. En la mayoría de los sonidos de las lenguas, el aire pasa de la faringe directamente a la cavidad oral, pero en algunos tipos de sonidos el aire puede salir por la cavidad nasal, dependiendo del lugar donde se encuentre el *velo del paladar*. El velo del paladar es la parte final de una extensión del paladar llamada *paladar blando*. El velo puede estar adherido a la pared faríngea, en cuyo caso bloquea el paso del aire hacia la cavidad nasal, produciéndose los sonidos *orales* (Quilis, 1999: 63). Si el velo, en cambio, se encuentra descendido, permitiendo el paso del aire a la cavidad nasal, se producen los sonidos *nasales* (Quilis, 1999: 63).

La cavidad oral ha sido dividida en una serie de secciones más pequeñas, relacionadas con los lugares en los que se producen los principales puntos de articulación. El paladar, por una parte, se divide en *prepaladar*, *mediopaladar* y *postpaladar*. Más atrás del paladar, se encuentra el *velo del paladar* (o *paladar blando*), que se divide a su vez en *zona prevelar* y *postvelar* (Quilis, 1999: 64). La lengua, desde atrás hacia adelante, se divide en *raíz*, *postdorso*, *mediodorso*, *predorso* y, finalmente, *ápice*, que es la punta (Quilis, 1999: 64). Además del paladar y la lengua, se reconoce la zona de los *alvéolos*, que se encuentra entre el prepaladar y los incisivos superiores. Finalmente, también son órganos que participan en la fonación los incisivos (sobre todo los superiores) y los labios, cuya extraordinaria movilidad permite modificar el volumen de la cavidad oral (Quilis, 1999: 65).

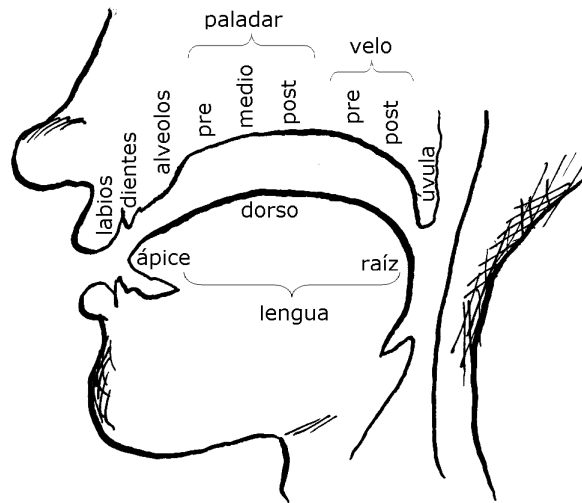


Imagen 3.
Principales secciones de la cavidad oral.

3.2.5.1. Clasificación articulatoria de los sonidos del lenguaje

Los fonos y fonemas de las lenguas pueden ser clasificados, como se ha dicho ya, mediante rasgos articulatorios. En el caso del castellano hablado en Chile, por ejemplo, las vocales pueden definirse articulatoriamente por su lugar de articulación, el modo de articulación, la acción del velo del paladar (Quilis, 1999: 74), la forma de los labios, y la acción de las cuerdas vocales (aunque todas las vocales son sonoras, por lo que el rasgo puede ser considerado como concomitante y, en consecuencia, innecesario de explicitar).

Las consonantes, por su parte, pueden definirse articulatoriamente por su lugar de articulación, modo de articulación, la acción de las cuerdas vocales y la acción del velo del paladar (Quilis, 1999: 74).

3.2.5.1.1. Por acción de las cuerdas vocales

Las cuerdas vocales pueden, dependiendo de cómo estén dispuestas, vibrar una cantidad de veces por segundo y aportar este tipo de sonido de vibración a vocales y consonantes que estén siendo articuladas en las cavidades orales y nasal. Si las cuerdas vocales se encuentran vibrando, los sonidos serán caracterizados como *sonoros*, como ocurre en todas las vocales y en varias consonantes; si no se encuentran vibrando, los sonidos serán llamados *sordos* o *áfonos*, como ocurre con varias consonantes (Quilis, 1999: 60; Obediente, 2007: 98, 114; Martínez Celdrán, 2003: 27). Por ejemplo, las consonantes [r] y [n], son sonoras; por el contrario, las consonantes [s], [tʃ] y [kʰ] son áfonas.

3.2.5.1.2. Por acción del velo del paladar

Dependiendo de si el velo del paladar se encuentra adherido o no a la pared faríngea, los sonidos se clasificarán como *orales*, en el caso de que el velo del paladar cierre el paso del aire a la cavidad oral, y *nasales*, en el caso contrario (Quilis, 1999: 69-70; Obediente, 2007: 98). Ejemplos de sonidos orales son [i], [x] y [ɟ], y ejemplos de sonidos nasales son [m], [ɲ] y [ɲʲ]. Además, es posible que el velo del paladar se encuentre permitiendo el paso del aire hacia la cavidad nasal, y al mismo tiempo el aire salga por la cavidad oral, como en las vocales nasalizadas [ẽ] o [ũ].

3.2.5.1.3. Por el modo de articulación

Los sonidos lingüísticos pueden ser caracterizados también por las distintas maneras, distintos grados de aproximación y/o estrechamiento, en que los órganos activos (labios y lengua) y pasivos (dientes, alvéolos y paladar) interactúan (Martínez Celadrán, 2003: 35). Se conoce por *modo de articulación* a la “modificación que el grado de abertura o cierre de los órganos articulatorios produce en la corriente de aire fonador” (Quilis, 1999: 71-72).

Cuando los órganos articulatorios producen un cierre completo que detiene por un instante la salida de la corriente de aire hacia el exterior, se generan los sonidos *oclusivos* –también llamados sonidos *explosivos*, *interrumpidos* o *momentáneos*– (Quilis, 1999: 72). En el castellano chileno, son sonidos oclusivos [p], [t], [k], [kʲ], [b], [ɟ], [g] y [gʲ], entre otros.

El modo de articulación *fricativo* se produce cuando los órganos articulatorios se acercan al punto de lograr un estrechamiento importante, aunque sin contacto, dejando sólo un pequeño espacio por medio del cual sale el aire hacia el exterior formando un ruido de fricción turbulento (Quilis, 1999: 72). Estos sonidos son también llamados *espirantes*, *constrictivos* y *continuos* (Quilis, 1999: 72). En el castellano chileno, son sonidos fricativos [f], [s], [x], [xʲ], [ʃ], entre otros.

Las consonantes definidas como *africadas* se caracterizan porque los órganos articulatorios exhiben una contención del aire, a la manera de los sonidos oclusivos, con una distensión a la manera de los sonidos fricativos (Quilis, 1999: 72). Ambos movimientos, el oclusivo y fricativo, ocurren en el mismo punto articulatorio (Quilis, 1999: 72). En el castellano de Chile, son sonidos africados [tʃ], [dʒ], [tʃʲ], [dʒʲ], entre otros.

Cuando la cavidad bucal está cerrada y el velo del paladar permite el paso del aire hacia la cavidad nasal, los sonidos se realizan con un modo de articulación *nasal* (Quilis, 1999: 73), como en [m], [ɲ], [ɲ] y [ɲ].

Los sonidos en los que el ápice de la lengua se sitúa en alguna zona del paladar, dejando que el aire salga por uno o los dos lados de la lengua, son llamados *laterales* (Quilis, 1999: 73). El castellano hablado actualmente en Chile conoce solamente tres sonidos laterales, todos alófonos del fonema /l/: [l̥], [l] y [l̝].

Si el ápice de la lengua realiza una o más de una vibración contra los alvéolos, los sonidos serán llamados *vibrantes* (1999: 73), como en [r] y [r], para el castellano chileno.

3.2.5.1.4. Por el lugar de articulación

La zona o lugar específico en que se acercan o tocan los órganos activo y pasivo lleva el nombre de *lugar*, *punto* o *zona de articulación* (Quilis, 1999: 73; Martínez Celadrán, 2003: 31). Las vocales del castellano chileno son clasificadas en tres puntos articulatorios: *anteriores*, *centrales* y *posteriores* (Quilis, 1999: 74; Obediente, 2007: 101). Las vocales /i/ y /e/ son anteriores, la vocal /a/ es central y las

vocales /o/ y /u/ son posteriores.

El caso de las consonantes es más complejo, pues han sido clasificadas de diversas maneras, dependiendo de si se busca una clasificación universal o específica para una lengua. Para la presente investigación, se utilizará una clasificación basada en los aportes de varios autores (Quilis, 1999: 74; Obediente, 2007: 100, 115; y Martínez Celdrán, 2003: 31), la cual distingue los siguientes puntos de articulación: bilabial, labiodental, postdental, ápicoalveolar, predorsoalveolar, alveolopalatal, mediopalatal, postpalatal, velar y glotal.

Cada uno de los puntos articulatorios mencionados anteriormente tiene características únicas. Los más importantes para esta investigación serán descritos a continuación.

Las articulaciones *postdentales* o *dentales* se articulan con el ápice de la lengua tocando la cara interior de los incisivos superiores, “aunque la parte anterior del predorso entra en contacto o se acerca a los alveolos” (Martínez Celdrán, 2003: 32). Ejemplos de este tipo de articulaciones son [t̪] y [t̪ˢ].

En las articulaciones alveolares, tanto el ápice como el predorso de la lengua pueden tomar contacto o acercarse a la zona alveolar, por lo que esos fonos son llamados *apicoalveolares* o *predorsoalveolares* (Martínez Celdrán, 2003: 33). Algunos ejemplos de fonos para esta zona son [t̪] y [d̪].

Las articulaciones palatales, por último, dentro de las que destacamos la zona *alveolopalatal*, se caracterizan porque el predorso de la lengua toca o se acerca al paladar duro, en su zona anterior (Martínez Celdrán, 2003: 33). Ejemplos de este tipo de sonidos son [ʃ] y [dʒ].

3.2.6. Fonética acústica

Más arriba se definió la fonética acústica como la subdisciplina de la Fonética dedicada al estudio de la manera en que las características fónicas relevantes de las lenguas son codificadas en la señal acústica, con el fin de que lleguen al oyente. Para este trabajo de investigación, la importancia de la fonética acústica radica en que provee al investigador de herramientas descriptivas para los sonidos lingüísticos, que permiten diferenciar de manera cuantitativa y precisa las variantes de las variables fonológicas en estudio. Así, mientras que con la fonética articulatoria se puede describir la manera en que son producidos los fonos, la fonética acústica permite dar cuenta de cómo se manifiestan en la onda sonora esos sonidos. El acento con el que se revisarán algunos conceptos de la fonética acústica será, pues, descriptivo.

3.2.6.1. Ondas sonoras

Cualquier movimiento vibratorio, si se encuentra dentro de los rangos de audición humanos, origina una onda sonora (Quilis, 1999: 85). En el caso de los sonidos del lenguaje, el movimiento vibratorio principal lo proporcionan las cuerdas vocales, que originan la frecuencia fundamental.

Mientras las cuerdas vocales se desplazan abriéndose y cerrándose, desplazan consigo al aire que tienen alrededor, generando movimientos de *compresión* y de *rarefacción* (Quilis, 1999: 86). Al mismo tiempo que las cuerdas vocales desplazan moléculas de aire alrededor suyo, esas moléculas desplazan a su vez a las de su vecindad, y éstas a su vez a otras que se encuentran aún más lejos, de manera tal que el movimiento vibratorio puede desplazarse en el espacio si hay un medio adecuado para que la vibración se mantenga (Quilis, 1999: 91). Los movimientos sucesivos de presión y

distensión, originados en las cuerdas vocales, son decodificados por el oído del oyente, quien interpreta aquello como la percepción de *sonido* (Quilis, 1999: 86).

Por medio de un procedimiento matemático sencillo⁶⁶, se puede representar un movimiento vibratorio simple a la manera de una *sinusoidal*, como se aprecia en la *Imagen 4*.

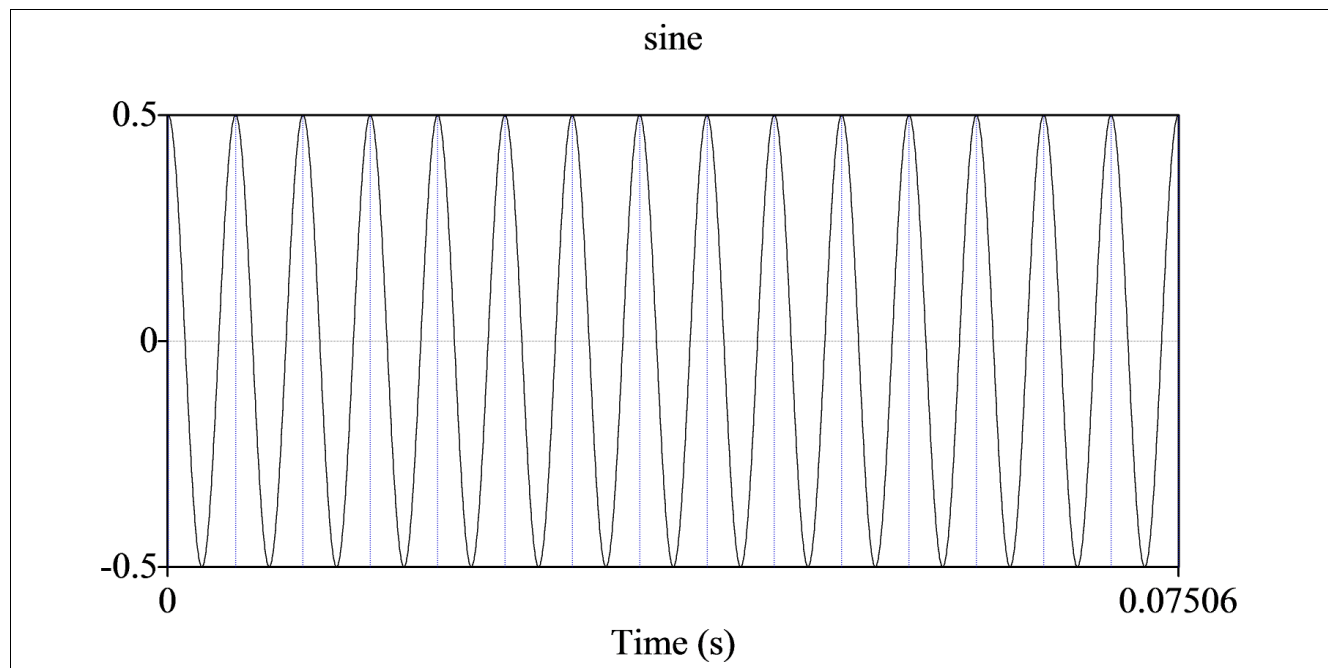


Imagen 4.
Representación gráfica de una onda sinusoidal de 200 Hz⁶⁷.

Cada uno de los elementos que se repite en la onda sinusoidal corresponde a un *ciclo*, que tiene su correlato, en el caso de las cuerdas vocales, en cada uno de los ciclos de apertura y cierre. El tiempo que toma en completarse cada ciclo se denomina *período*, y la cantidad de veces que se complete un ciclo en una unidad de tiempo recibe el nombre de *frecuencia* (Quilis, 1999: 87-88; Obediente, 2007: 48; Martínez Celdrán, 2003: 56). El periodo se mide en *segundos* (s) o *milisegundos* (ms) y la frecuencia en *hercios* (Hz). La frecuencia se correlaciona con lo que se percibe como altura o tono del sonido (Quilis, 1999: 94).

Para cualquier onda sonora, en la que ya sabemos que hay eventos que se repiten, la distancia que se observa desde el punto de reposo hasta el alejamiento máximo recibe el nombre de *amplitud* (Quilis, 1999: 88). Los valores de amplitud se transforman en valores de *intensidad*, que se mide, en el caso del sonido en *decibeles* –dB– (Martínez Celdrán, 2003: 56), y se correlaciona con la percepción de la intensidad de un sonido.

3.2.6.2. Onda compuesta

Muy pocos sonidos posibles de encontrar en la naturaleza son realmente movimientos de vibración

⁶⁶ Véase Martínez Celdrán (1998: 14-15).

⁶⁷ Las imágenes de la 4 a la 12 fueron generadas mediante el programa *Praat* (Paul Boersma y David Weenink, 2007).

simple. Los sonidos que más se parecen a sonidos de vibración simple son el que produce un diapasón o el silbido humano. La mayoría de los sonidos, sin embargo, son *complejos* o *compuestos*, esto es, “una onda que es el resultado de la adición de un número determinado de ondas simples.” (Quilis, 1999: 92) (ver *Imagen 5*). La existencia de ondas compuestas por ondas más simples es posible porque normalmente, además de que los objetos vibren como un todo, vibran sus partes (sus mitades, sus tercios, sus cuartos, etc.). Dependiendo de la naturaleza del objeto en vibración (*propiedades resonadoras*), algunas de estas vibraciones adicionales posibles serán acentuadas y otras atenuadas, lo que le imprime un *timbre* particular a ese sonido (Quilis, 1999: 94).

Cada una de esas ondas más simples, que son el resultado de la vibración de una parte del objeto, tiene una frecuencia que es un múltiplo de la frecuencia fundamental (Quilis, 1999: 93). Cada una de esas ondas más simples que se encuentra sumada a la frecuencia fundamental y que es uno de sus múltiplos recibe el nombre de *armónico* (Martínez Celdrán, 2003: 57).

Aunque una onda sonora sea la suma de varias ondas simples (Obediente, 2007: 50), no deja de tener ciclos, periodo, amplitud. La frecuencia fundamental de la onda sonora compuesta resultante seguirá siendo la cantidad de veces que se cumplan los ciclos en un segundo, es decir, la frecuencia de la frecuencia fundamental (la más baja).

Dado que todas las ondas periódicas de los sonidos del lenguaje son producidas por la vibración de las cuerdas vocales, todos los sonidos sonoros del castellano son *ondas periódicas compuestas*.

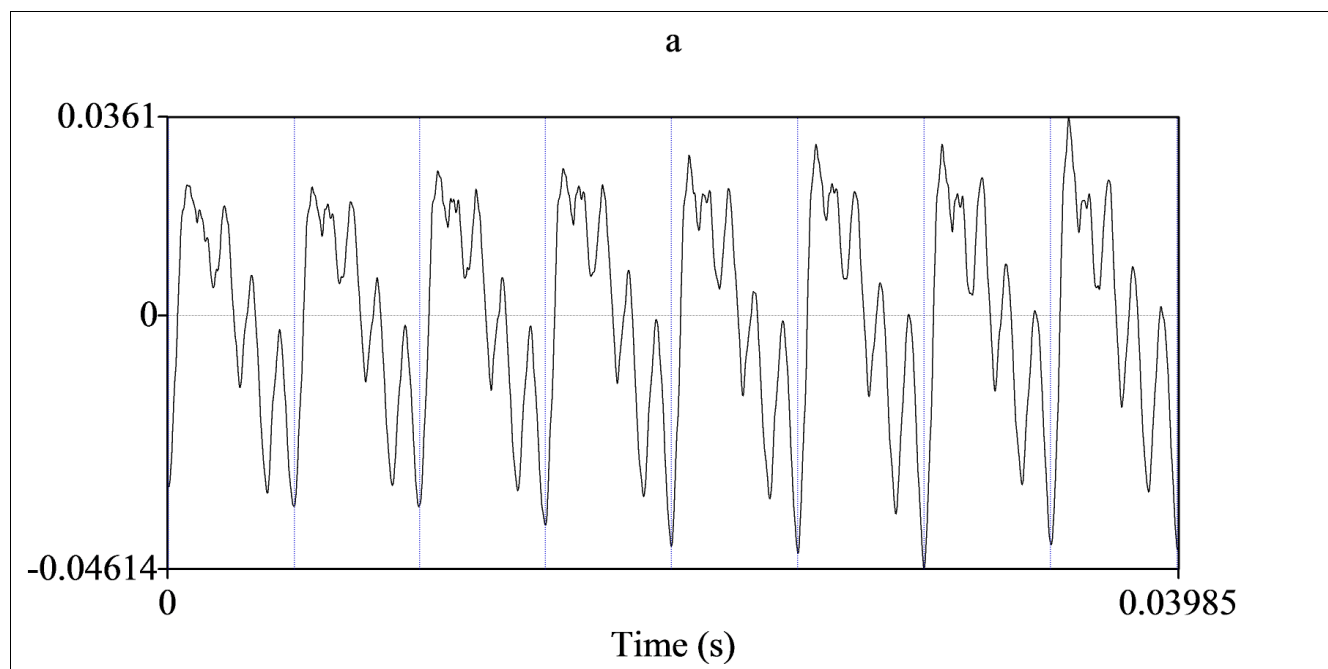


Imagen 5.

Representación gráfica de una onda compuesta de una vocal [a] articulada a 200 Hz.

Además de los sonidos periódicos, existen aquellos sonidos compuestos en los que existen componentes en todas las frecuencias (Obediente, 2007: 55). En el caso de que no exista vibración de las cuerdas vocales, a esas ondas se les llama *aperiódicas* (Quilis, 1999: 95)⁶⁸, y se caracterizan por

⁶⁸ De haber vibración de las cuerdas vocales, se observarán los ciclos correspondientes a una frecuencia determinada, y,

presentar frecuencias dispuestas al azar dentro de ciertos rangos frecuenciales y de amplitud para cada valor. En este tipo de ondas, no es posible observar ciclos que se repitan a lo largo del tiempo (ver *Imagen 6*).

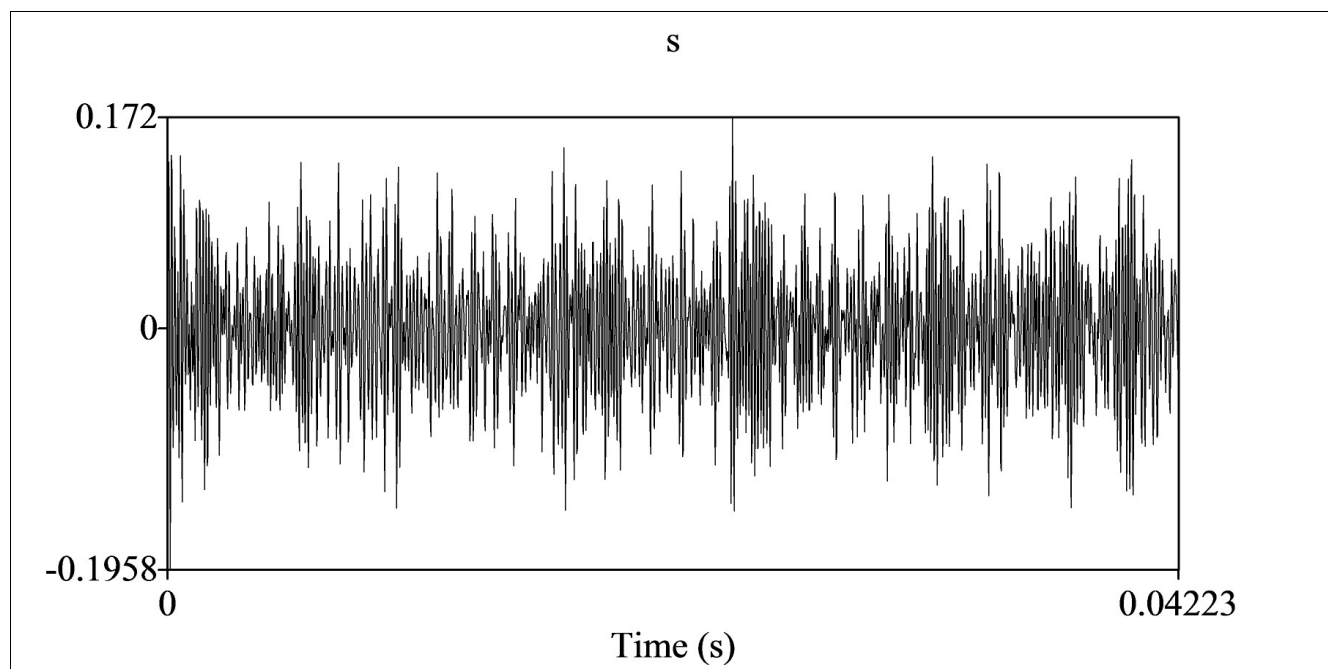


Imagen 6.
Representación gráfica de una onda aperiódica de la consonante [s].

Las ondas aperiódicas son producidas por la turbulencia de la corriente del aire, provocada por la estrechez que se observa en los órganos articulatorios en las consonantes fricativas (Quilis, 1999: 101). Dado que las vibraciones en cuestión no son periódicas, y se producen movimientos de compresión y rarefacción irregulares en el aire, el oído también percibe estas señales como irregulares (Obediente, 2007: 56)

3.2.6.3. Oscilograma y espectrograma

La fonética acústica dispone de varios tipos de gráficos para representar visualmente las características acústicas de cada sonido lingüístico. En la presente investigación, se hará uso del *oscilograma* y, sobre todo, del *espectrograma*.

El oscilograma es un tipo de gráfico en el que se representa el tiempo en el eje de la abscisa y la amplitud en el eje de las ordenadas (ver Imágenes 4, 5 y 6). Normalmente, el tiempo se representa en milisegundos y la amplitud en decibeles (Martínez Celdrán, 1998: 27). El oscilograma es un gráfico que permite observar la forma de onda de un sonido como un todo, puesto que muestra si hay o no ciclos y la duración de los periodos. A partir de la duración de los periodos o de la cantidad de ciclos que se repiten en un segundo, se puede calcular la frecuencia fundamental. La diferencia entre un sonido periódico y uno aperiódico puede observarse a simple vista (Martínez Celdrán, 1998: 27).

dentro de cada uno de esos ciclos, amplitudes dispuestas al azar para cada uno de los puntos temporales.

El espectrograma es un tipo de gráfico en el que, además del tiempo y la intensidad, se representa la frecuencia (Obediente, 2007: 68). En el eje de las ordenadas se encuentra la escala de frecuencias, en el eje horizontal se halla el tiempo y, el negror de cada uno de los puntos en el plano cartesiano indicará la intensidad de ese punto (Quilis, 1999: 107; Obediente, 2007: 68) (ver *Imagen 7*).

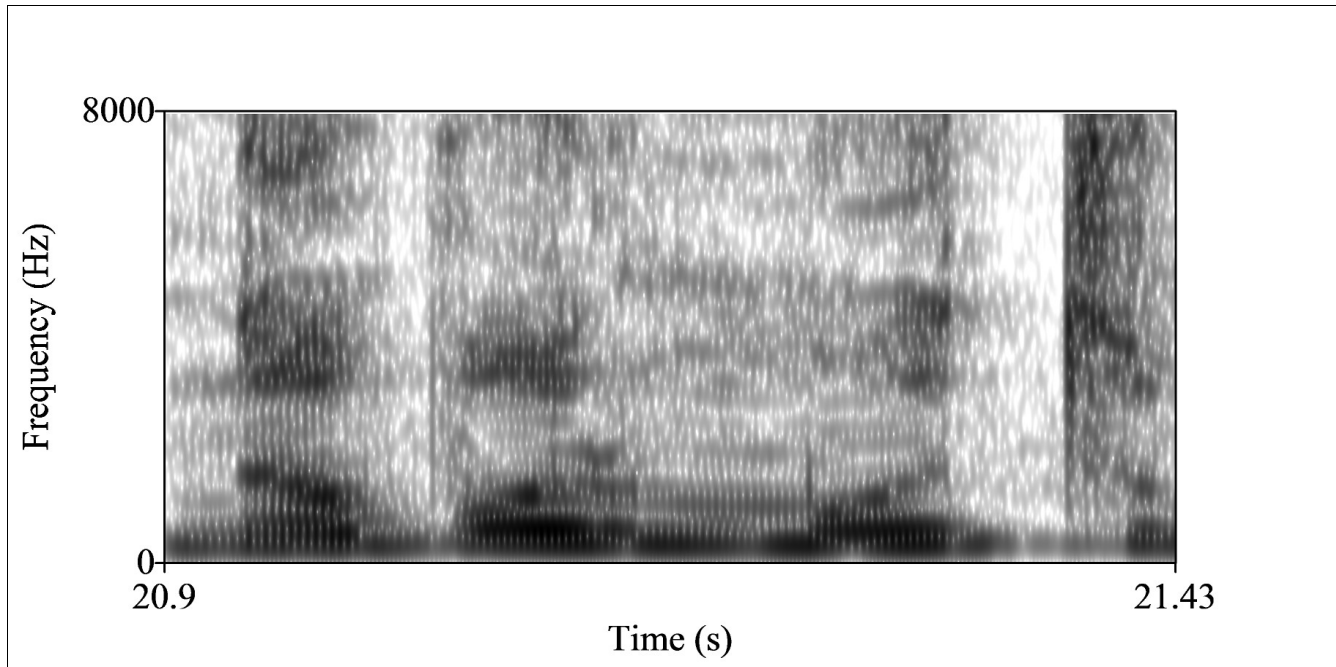


Imagen 7.

Espectrograma de banda ancha de la emisión “no por mucho”.

Para la construcción del espectrograma, los programas de análisis obtienen información sobre las amplitudes y frecuencias para pequeñas ventanas de tiempo de la señal acústica (*paso de banda*), de un ancho que debe determinarse. Es la concatenación de estos sucesivos análisis lo que permite incorporar la dimensión temporal al espectrograma.

Dos estándares en la definición del ancho de las ventanas de análisis son los más utilizados: 45 ms, que da origen a espectrogramas de *banda estrecha*, y 300 ms, que da origen a espectrogramas de *banda ancha* (Quilis, 1999: 104). El filtro de banda estrecha permite observar la estructura de todos los armónicos audibles para una señal dada (Quilis, 1999: 104-106). Cuando las ventanas de análisis para una frecuencia son de 300 ms, en cambio, mejora en este tipo de representaciones la resolución temporal, pero se pierde resolución sobre los armónicos, que se ven agrupados en aquellos que han sido atenuados o acentuados por las propiedades resonadoras de las cavidades que participan de la fonación (Quilis, 1999: 106-107). Los distintos conjuntos de armónicos acentuados por las propiedades resonadoras de las cavidades supraglóticas, visibles en el espectrograma de banda ancha, reciben el nombre de *formantes* (Quilis, 1999: 107).

Aunque en la investigación no se hará un análisis de los formantes vocálicos, se hará uso siempre de los espectrogramas de banda ancha, por su mejor resolución temporal, y porque muestran de mejor manera las características distintivas entre los distintos tipos de sonidos lingüísticos (Martínez Celdrán, 2003: 63). En los espectrogramas de banda ancha es posible ver también los *pulsos glotales* (Martínez

Celdrán, 2003: 63), es decir, los ciclos de apertura y cierre de las cuerdas vocales.

3.2.7. Vocales y consonantes del castellano hablado en Chile

La distinción entre sonidos vocálicos y consonánticos es una discusión abierta. Normalmente, para hacer la diferencia se entregan argumentos articulatorios, pero también es posible fundar la oposición entre vocales y consonantes en argumentos acústicos y perceptuales. Para los efectos de este trabajo, basta consignar lo siguiente: (a) la diferencia articulatoria principal entre ambos grupos de sonidos consiste en que los sonidos consonánticos suelen mostrar un grado de estrechez entre los órganos articulatorios mayor que para las vocales (Quilis, 1999: 71-72); (b) acústicamente, las vocales son normalmente caracterizadas por ser ondas periódicas compuestas, con una clara estructura formántica, mientras que las consonantes pueden ser ondas aperiódicas (o incluso tener porciones de silencio), que tienen estructuras formánticas menos definidas que las vocales en el caso de ser consonantes sonoras; y (c) perceptualmente, por último, se ha afirmado que es la estabilidad de los componentes acústicos la que diferencia a vocales de consonantes (Quilis, 1999: 143-144).

A pesar de que los argumentos entregados arriba en general son suficientes para realizar una oposición entre vocales y consonantes, hay algunos tipos de sonidos que se escapan a las clasificaciones tradicionales, ya sea porque son continuos entre lo vocálico y consonántico (como “[j] → [j̥]”⁶⁹); porque son consonantes que tienen el aspecto de vocales ([β], [ð], [ɣ], etc.); o porque son alófonos vocálicos que se comportan como consonantes ([j], [w]). Para solucionar estos asuntos límite, se adoptará un criterio *funcional* para la clasificación de vocales y consonantes: será considerado un segmento vocálico aquel que pueda tener la función de núcleo de sílaba (Quilis, 1999: 361, 368), condición con la que no cumplen las consonantes en el castellano. Esto no obsta, sin embargo, para que algunos tipos de sonidos vocálicos puedan aparecer acompañando al núcleo de la sílaba, como ocurre en el caso de las semiconsonantes [j] y [w].

3.2.7.1. Vocales

El español hablado en Chile, así como el castellano general, tiene solamente cinco fonemas vocálicos: /i/, /e/, /a/, /o/ y /u/ (Quilis, 1999: 144), considerados como cinco de las “vocales cardinales primarias” (Martínez Celdrán, 2003: 42). Estas vocales pueden constituir el núcleo de una sílaba y pueden, además, ser morfemas e incluso palabras por sí solas (Obediente, 2007: 272; Martínez Celdrán, 2003: 20). En general, se indica que los fonemas vocálicos tienen cinco alófonos orales y cinco nasales ([ī], [ē], [ā], [ō], [ū]), en distribución complementaria, apareciendo estos últimos entre consonantes nasales (Quilis, 1999: 145; Martínez Celdrán, 2003: 42). Desde el punto de vista de su función en el sistema fonológico, la alofonía de las vocales puede ser simplificada hacia la consideración de sólo cinco alófonos orales, puesto que la nasalización es concomitante al contexto fonético y, en consecuencia, irrelevante.

En la producción de las vocales, la lengua ocupa el papel central, siendo su posición relativa con respecto a la cavidad oral la que permite articular cada una de ellas (Quilis, 1999: 146).

Dependiendo de la altura a la que se encuentra la lengua, las vocales son descritas según su modo

69 En rigor, dado que la cadena hablada es un continuo, y que es posible encontrar grados intermedios y borrosos entre categorías, toda división para tipos de sonidos es “forzosamente convencional” (Martínez Celdrán, 2003: 20).

de articulación como altas, medias o bajas (Quilis, 1999: 146). Si la lengua se encuentra muy próxima al paladar, la vocal será alta, como en [i] y [u]; si la lengua se encuentra un poco más abajo en la cavidad bucal, se producen las vocales de abertura media, o medias, como [e] y [o]; y si la lengua desciende hasta un punto de máximo alejamiento, la vocal será llamada baja, como lo es [a].

Dependiendo del lugar donde se encuentre la lengua en el eje anteroposterior, las vocales serán clasificadas por su punto articulatorio como anteriores, centrales y posteriores (Quilis, 1999: 147). Si la lengua se encuentra en la región anterior de la cavidad bucal, se originarán las vocales anteriores, como [i] y [e]; si la lengua se encuentra en la región inferior al paladar medio, se producirán las vocales centrales, como [a]; si, por último, la lengua se sitúa en la zona posterior de la lengua, se articularán las vocales posteriores, como [o] y [u].

Luego de lo indicado anteriormente, se pueden clasificar articulatoriamente las cinco vocales fonológicas del castellano: fonema /i/, anterior, alto, sonoro y oral; fonema /e/, anterior, medio, sonoro y oral; fonema /a/, central, bajo, sonoro y oral; fonema /o/, posterior, medio, sonoro y oral; fonema /u/, posterior, alto, sonoro y oral (Quilis, 1999: 168-170)⁷⁰.

Desde el punto de vista acústico, las vocales se caracterizan por tener una frecuencia fundamental, producida por la vibración de las cuerdas vocales y una estructura de formantes en la banda de frecuencias con ciertos grupos de armónicos acentuados y otros atenuados, dependiendo de las propiedades resonadoras que esté presentando la cavidad oral. Acústicamente, la distinción entre cada una de las vocales se basa en la altura de los dos primeros formantes (Martínez Celadrán, 2003: 71): la altura del primer formante depende de la altura de la lengua, y la altura del segundo de su posición en el eje anteroposterior.

3.2.7.2. Consonantes

Las consonantes, como se ha dicho, son aquellas que tienden a obstruir el tracto vocal (Martínez Celadrán, 2003: 20). El sistema consonántico del castellano hablado en Chile es bastante más grande que el vocálico, por lo que se hará referencia en este marco teórico solamente a cuatro modos de articulación consonánticos, vinculados directamente con las variables en estudio.

Algunos elementos sobre las consonantes ya han sido mencionados con anterioridad, pero será este el lugar donde se hará una descripción centrada en la alofonía consonántica relevante para la investigación.

3.2.7.2.1. Oclusivas

Las consonantes oclusivas se caracterizan por un cierre producido por el órgano activo (la lengua o los labios) en algún punto de la cavidad bucal, quedando el aire atrapado por un periodo de tiempo, luego del cual, y por la apertura de los órganos, sale abruptamente formando un ruido de explosión (Quilis, 1999: 194; Martínez Celadrán, 2003: 35; Obediente, 2007: 117). Desde una perspectiva acústica, son llamadas “explosivas o momentáneas” (Quilis, 1999: 194).

3.2.7.2.1.1. Clasificación

El castellano tiene seis fonemas oclusivos. Tres de ellos son oclusivos sordos: el bilabial, /p/; el postdental, /t̪/; y el velar, /k/ (Quilis, 1999: 195). De estos tres, solamente /t̪/ (en la secuencia /t̪r/)

⁷⁰ Nótese, sin embargo, que para las distinciones mínimas sólo se requiere especificar la altura y la dirección de la lengua.

forma parte de las variables y variantes a observar en la investigación. Este fonema se articula con el ápice de la lengua sujetándose contra los incisivos superiores (Quilis, 1999: 197) y una porción de los alvéolos. Tiene un solo alófono, [t], que se manifiesta como tal en todos los contextos fonéticos (Quilis, 1999: 198; Obediente, 2007: 292).

Los otros tres fonemas oclusivos son sonoros: el bilabial, /b/; el postdental, /d̪/; y el velar, /g/. De estos tres, solamente una versión alveolopalatal de [d̪] aparece en variantes de nuestra investigación.

3.2.7.2.1.2. Caracterización acústica

Acústicamente, las consonantes oclusivas se caracterizan por: (a) presentar una interrupción total en la señal, en el momento en el que el órgano activo se encuentra adherido al pasivo, conteniendo el aire; (b) una explosión que sigue a la interrupción; y (c) las rápidas transiciones que tienen los formantes que se encuentran entre la explosión y la vocal que sigue a la consonante oclusiva (Quilis, 1999: 206; Obediente, 2007: 117). La interrupción del aire se observa en una consonante oclusiva como un espacio en blanco de unos 90 ms en el espectrograma, si la consonante es sorda (Martínez Celdrán, 2003: 80), y como un espacio en blanco de unos 60 ms, con una *barra de sonoridad*, si la consonante tiene vibración de las cuerdas vocales (Martínez Celdrán, 2003: 80, 84). La explosión, se ve como una concentración de energía muy breve y en un rango amplio de frecuencias (ver *Imagen 8*). Mediante la barra de explosión y las transiciones vocálicas respecto de la vocal que viene después puede distinguirse entre las consonantes oclusivas (Martínez Celdrán, 2003: 80).

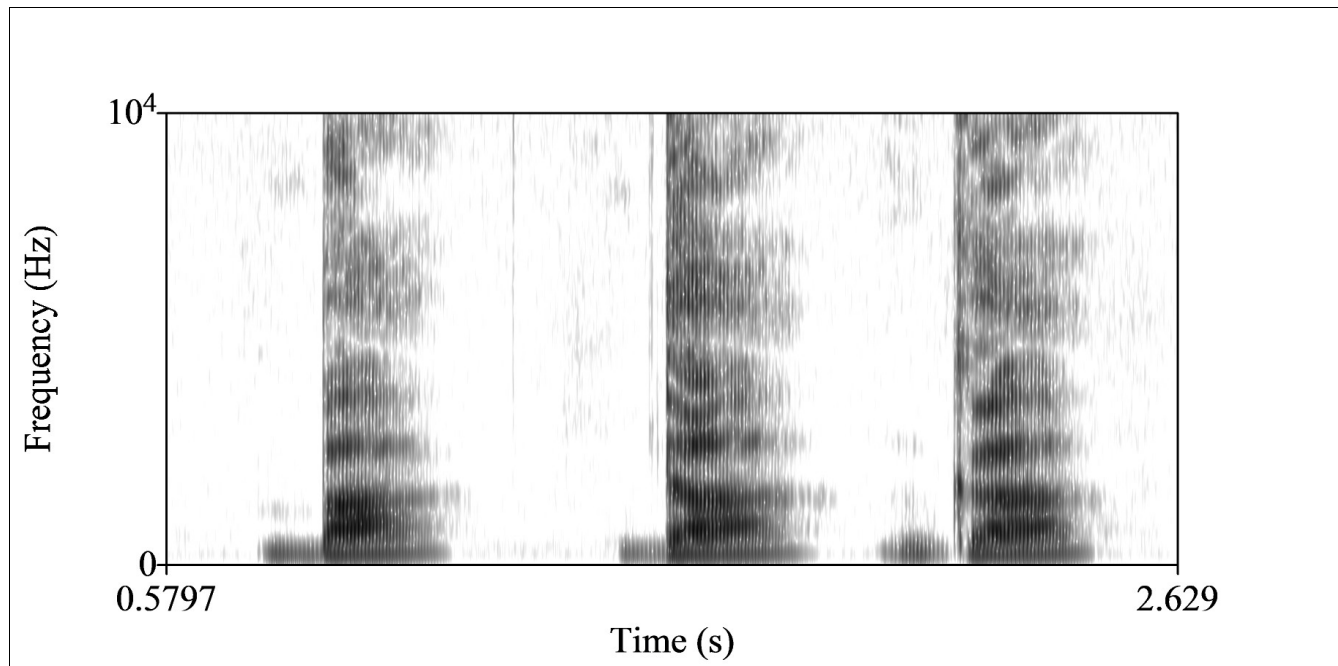


Imagen 8.
*Espectrograma de banda ancha de la emisión de las
consonantes oclusivas sonoras [ba | da | ga].*

3.2.7.2.2. Fricativas

Las consonantes fricativas se caracterizan articulatoriamente por realizarse mediante un “estrechamiento o constricción de dos órganos articulatorios” (Quilis, 1999: 246), a través del cual sale el aire sin interrupción (Obediente, 2007: 120). Esta constricción es tal, que cambia la naturaleza de la corriente de aire, transformándola en un fluido turbulento, lo que audiblemente se percibe como una fricción o ruido (Quilis, 1999: 246; Martínez Celdrán, 2003: 37).

Desde el punto de vista de la percepción, algunas consonantes fricativas reciben en ocasiones el nombre de *asibiladas* o *rehiladas* (para su uso en fonos concretos, véase la sección “2. Estado del arte”). Estos términos describen cierto tipo de consonantes fricativas que impactan la percepción del oyente por una estridencia mayor a la que se encuentra en consonantes como [s] o [x], relacionada con la presencia de frecuencias en la parte alta del rango de frecuencias para esos fonos y de su mayor intensidad relativa.

3.2.7.2.2.1. Clasificación

El castellano chileno tiene tres fonemas fricativos: /f/, /s/ y /x/. Sólo algunos autores incluyen además a un fonema “fricativo linguopalatal sonoro”, que es representado como “/y/” en el alfabeto de la *Revista de Filología Española* (Quilis, 1999: 252). Ese mismo fonema, en Chile, se realiza como aproximante (/j/), de manera que no se lo incluye normalmente dentro de los fonemas fricativos. Es notable que, a pesar de que el sistema fonológico presenta tres fonemas fricativos, ninguna de las variantes fricativas que forman parte de la investigación de esta Tesis derivan de alguno de ellos. Los fonos fricativos [ɲ], [ʃ] y [ʒ], en efecto, son alófonos de /tʃ/ y /dʒ/, respectivamente. De éstos, [ɲ] y [ʃ] son áfonos. Todos estos fonos fricativos se encuentran en variación libre con respecto a sus alófonos.

3.2.7.2.2.2. Caracterización acústica

El ruido de fricción, propio y distintivo de toda consonante fricativa, se observa en el espectrograma como una zona de ruido en una banda de frecuencias (ver *Imagen 9*). Este ruido de fricción, como se dijo más arriba, corresponde a una distribución al azar de las frecuencias en una cierta banda, y hace fácilmente reconocible a una consonante fricativa en los espectrogramas (Martínez Celdrán, 2003: 84).

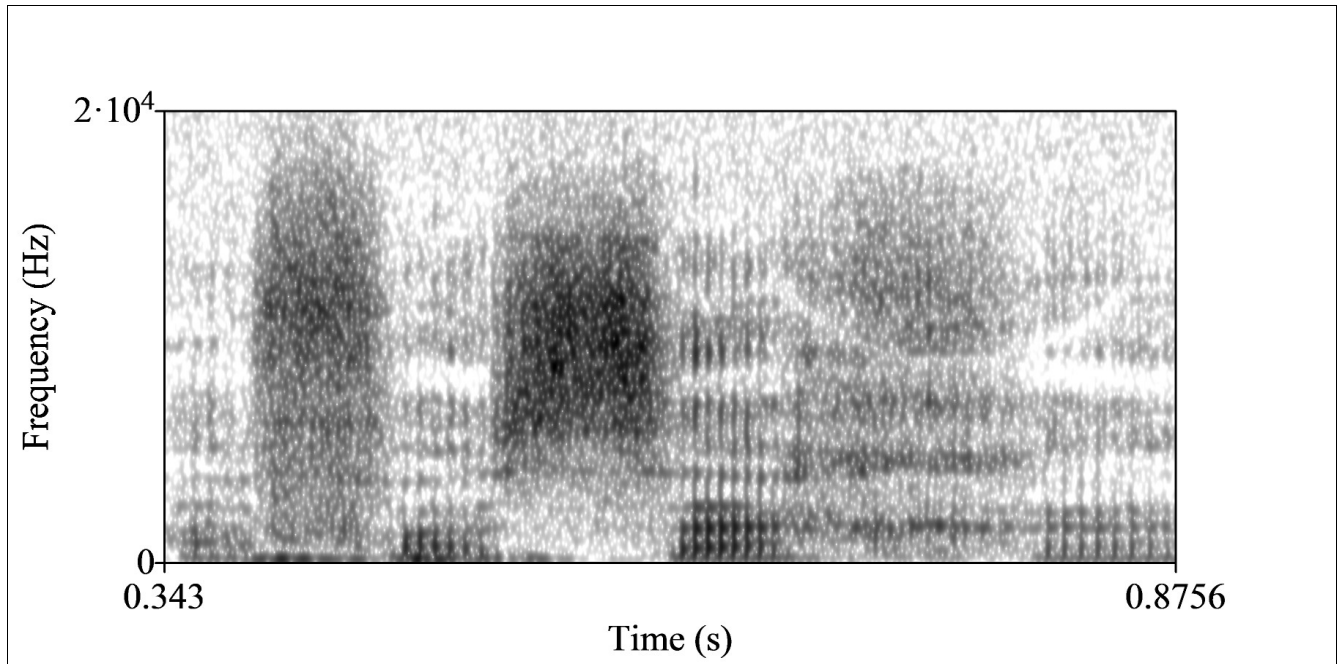


Imagen 9.

Espectrograma de banda ancha de la emisión de tres consonantes fricativas en [a.fá.'sa.xa].

La distinción entre las consonantes se encuentra basada en los lugares específicos donde comienzan las bandas de frecuencia (sobre todo el límite inferior) y el lugar dentro de la banda de frecuencia donde se encuentran las mayores concentraciones de energía.

3.2.7.2.3. Africadas

Las consonantes africadas se caracterizan por tener dos momentos sucesivos: uno oclusivo y otro fricativo (Quilis, 1999: 287; Obediente, 2007: 124; Martínez Celdrán, 2003: 39).

Se han propuesto algunos criterios para diferenciar una consonante africada (como $\widehat{tʃ}$) de secuencias consonánticas de oclusivas seguidas de fricativas (como /ks/, en “taxi”), a saber: (1) que ambos momentos –el oclusivo y el fricativo– ocurren en el mismo punto articulatorio y por los mismos órganos; (2) que la consonante africada no puede ser dividida en dos sílabas; (3) que los sonidos que intervienen en la consonante africada no son alófonos de otros fonemas del sistema; y (4) que el hablante que tiene en su lengua materna consonantes africadas las considera en la emisión y percepción como si fueran un solo sonido, y no una consonante compuesta (Quilis, 1999: 288-289).

3.2.7.2.3.1. Clasificación

Aunque el español chileno tiene actualmente solo un fonema africado –el alveolopalatal $\widehat{tʃ}$ (Quilis, 1999: 290)–, sí posee varios fonos africados ($[t^{\text{d}}]$, $[t^{\text{d}}_{\text{a}}]$ y $[t^{\text{d}}_{\text{i}}]$; $[d^{\text{d}}_{\text{a}}]$; $[t^{\text{s}}]$, $[\widehat{tʃ}]$ y $[t^{\text{f}}]$; y $[d^{\text{d}}_{\text{z}}]$), alófonos de distintos fonemas y grupos consonánticos ($/\text{tr}/$, $/r/$, $\widehat{tʃ}/$ y $/j/$, respectivamente). Los fonos $[t^{\text{d}}]$, $[t^{\text{d}}_{\text{a}}]$, $[t^{\text{d}}_{\text{i}}]$ y $[d^{\text{d}}_{\text{a}}]$ son apicoalveolares; $[t^{\text{s}}]$ es postdental; y $[\widehat{tʃ}]$, $[t^{\text{f}}]$ y $[d^{\text{d}}_{\text{z}}]$ alveolopalatales. Los fonos $[t^{\text{d}}]$, $[t^{\text{d}}_{\text{a}}]$, $[t^{\text{d}}_{\text{i}}]$, $[t^{\text{s}}]$, $[\widehat{tʃ}]$ y $[t^{\text{f}}]$ son áfonos, mientras que $[d^{\text{d}}_{\text{a}}]$ y $[d^{\text{d}}_{\text{z}}]$ son sonoros.

Los fonemas que tienen variantes africadas pueden presentar distintas proporciones de oclusión y fricción, existiendo, en consecuencia, variantes con prominencia oclusiva o fricativa, y variantes en las que ninguno de los dos elementos se encuentra marcado.

3.2.7.2.3.2. Caracterización acústica

Acústicamente, estas consonantes presentan una primera parte de silencio, propio de las consonantes oclusivas, y una distensión a la manera de un ruido de fricción, con la turbulencia típica de las consonantes fricativas (Quilis, 1999: 292) (ver *Imagen 10*). La duración del segmento fricativo de la consonante africada suele ser menor que el de una fricativa normal, aunque en teoría no puede durar menos de 50 ms para poder ser percibida como fricativa (Quilis, 1999: 293). Además, la duración del segmento oclusivo suele ser mayor que la del segmento fricativo, pero esto puede variar hasta el punto de que la fricción supere en duración al segmento oclusivo o incluso la consonante se articule como una fricativa sin oclusión (Quilis, 1999: 293, 299).

La distinción de las consonantes africadas se puede lograr determinando el rango de frecuencias en el que se mueve el segmento fricativo y la zona de concentración máxima de energía en la banda frecuencial: mientras más alta se encuentre en la escala de frecuencias la fricción, más anterior es la consonante (Quilis, 1999: 293).

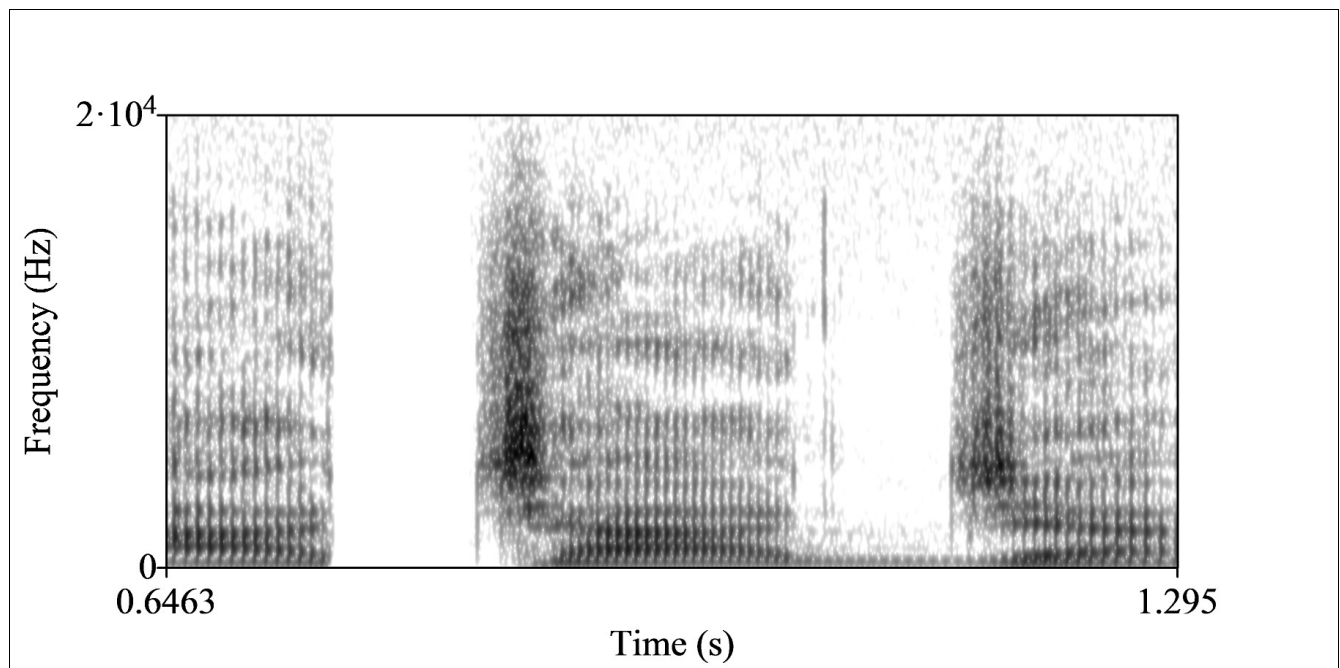


Imagen 10.

Espectrograma de banda ancha de la emisión de dos consonantes africadas en [a.ˈtʃa.ɖʒa].

3.2.7.2.4. Líquidas vibrantes

Para que una consonante sea caracterizada como “líquida”, debe tener una naturaleza intermedia entre vocal y consonante, con una apertura mayor que para una consonante normal, aunque con algún

obstáculo en la cavidad oral, y con rasgos acústicos vocálicos y consonánticos, teniendo frecuencia fundamental, pero también formantes atenuados (Quilis, 1999: 307; Obediente, 2007: 129). Dentro de esta categoría, se han descrito las consonantes laterales y vibrantes (Quilis, 1999: 308).

De las consonantes líquidas, forman parte de nuestra investigación los fonemas vibrantes /r/ y /r/, cuya articulación se realiza con el ápice de la lengua produciendo una o más vibraciones breves, y con las cuerdas vocales en funcionamiento (Quilis, 1999: 329), aunque también pueden ensordecerse, como veremos, en contacto con consonantes sordas o en posiciones de coda silábica (Obediente, 2007: 132).

El fonema vibrante simple /r/ tiene un sólo alófono vibrante (aunque ya se verá que tiene más alófonos), que se forma mediante una breve oclusión del ápice de la lengua contra los alvéolos, estando la lengua en forma cóncava (Quilis, 1999: 330; Obediente, 2007: 331). Aparece solamente en interior o final de palabra –en posición de ataque o coda silábica–, pero nunca al comienzo (Quilis, 1999: 330). El fonema vibrante múltiple tiene también un solo alófono vibrante (aunque tiene más alófonos), y se diferencia del fonema vibrante simple en que se realizan dos o tres vibraciones en la zona alveolar, también con la lengua dispuesta en forma cóncava (Quilis, 1999: 330; Obediente, 2007: 130-131, 331-332). Este fonema aparece en ataque y coda silábica (incluido el inicio de palabra) (Quilis, 1999: 331).

3.2.7.2.4.1. Clasificación

En el castellano hablado en Chile, los fonemas vibrantes tienen una alofonía importante, contando ambos con varios alófonos de muy distinto tipo. En este trabajo de investigación, tenemos en consideración los siguientes alófonos: [r] y [ɾ], de /r/; y [r], [dɾ] y [ɾ], de /r/. Además, se incluyen en la investigación algunos alófonos no reportados en la literatura precedente, pero que son solamente modificaciones, sistémicamente plausibles, de otros alófonos ya existentes (para el caso de [dɾ], puntualmente).

La alofonía de /r/ ocurre sobre todo, como se discutió en detalle en el estado del arte, en el grupo consonántico /tr/ y /dr/, posición en la que el fonema tiende a afonizarse y a adoptar una naturaleza fricativa y asibilada, por procesos asimilatorios. En el caso de /r/, el alófono [dɾ] conserva en alguna medida el rasgo “oclusivo” que tiene [r], aunque resulta un grado menor de oclusión hacia la fricción, en la medida que es un alófono africado. En [ɾ], finalmente, ya no queda oclusión, y se manifiesta totalmente fricativo. Al parecer, todos los alófonos de /r/ y /r/ se realizan en el mismo punto de articulación alveolar.

3.2.7.2.4.2. Caracterización acústica

El fonema apicoalveolar vibrante simple sonoro oral tiene una duración aproximada de 30 ms. El apicoalveolar vibrante múltiple sonoro oral, del orden de los 90 ms. En el espectrograma, las vibraciones se ven como una interrupción en la continuidad de los formantes de las vocales, apareciendo una especie de barra de oclusión ancha y sin mucha intensidad. En el caso del fono vibrante simple (ver *Imagen 11*), esta suerte de barra de oclusión sin mucha intensidad aunque con sonoridad se observa una sola vez.

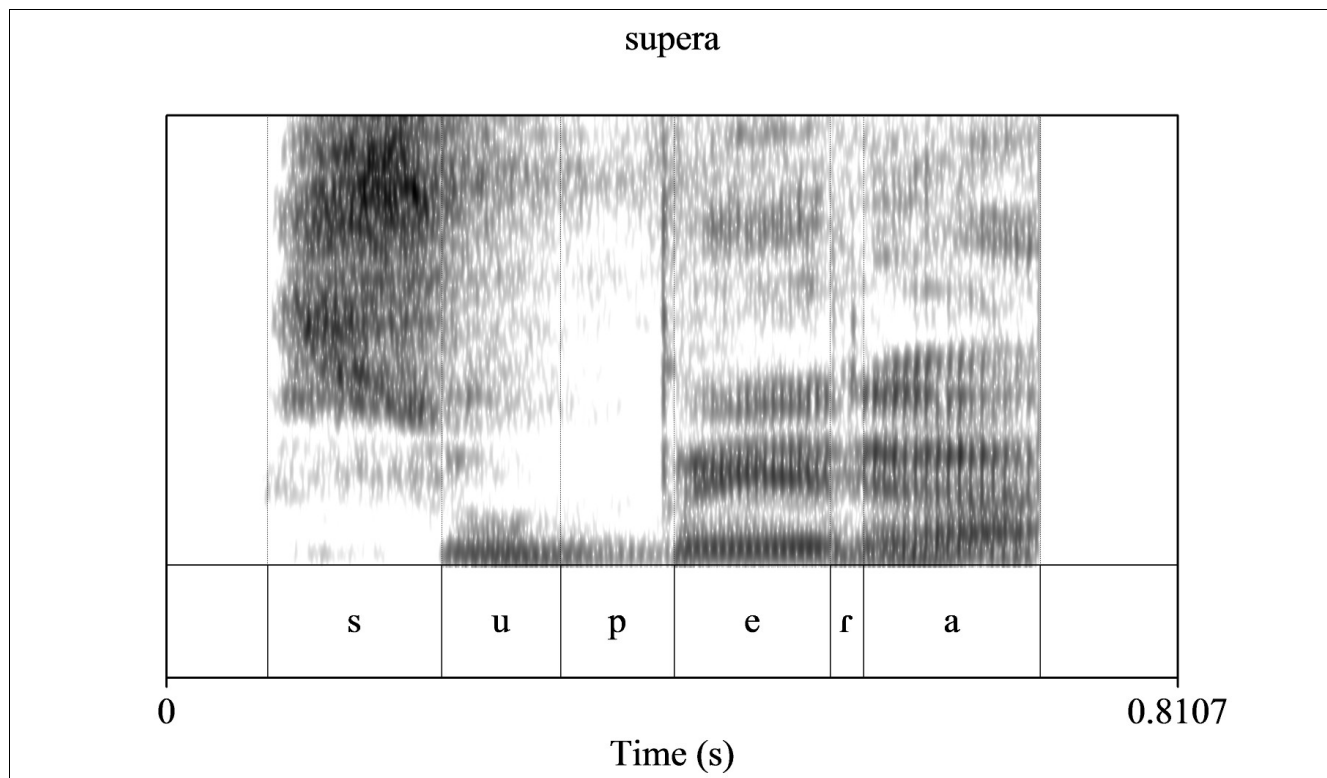


Imagen 11.

Espectrograma de banda ancha de la emisión la secuencia [su.'pe.ra] (vibrante simple de 26 ms).

En el caso del fono vibrante múltiple (ver *Imagen 12*), la barra se repite 2 ó 3 veces, habiendo entre cada una de estas barras un elemento de tipo vocálico con formantes débiles (Martínez Celdrán, 2003: 94). La sonoridad puede observarse a lo largo de toda la consonante, a través de la barra de sonoridad que se encuentra en el piso de la señal que muestran los espectrogramas.

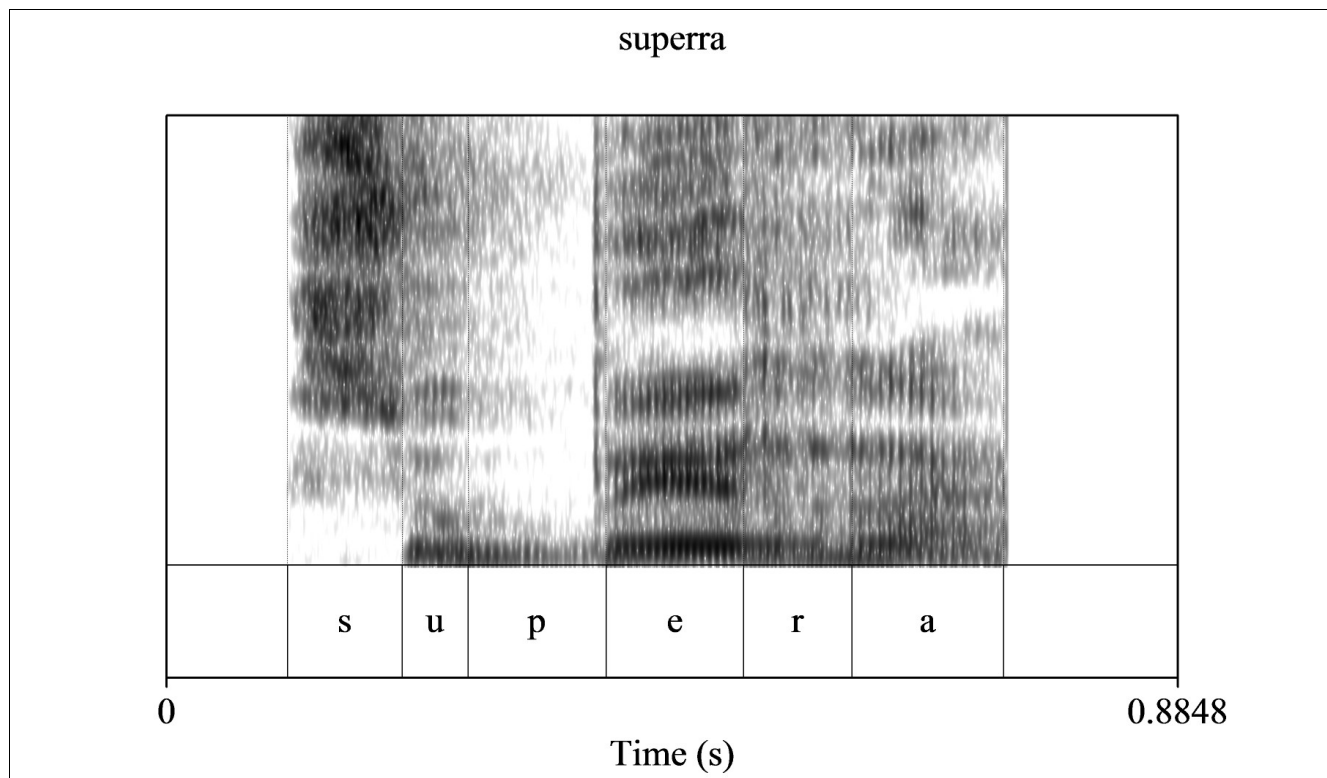


Imagen 12.

Espectrograma de banda ancha de la emisión la secuencia [su.¹pe.ra] (vibrante múltiple de 94 ms).

Todas las realizaciones fricativas de las consonantes vibrantes se ciñen a lo que se ha dicho anteriormente en cuanto a la naturaleza acústica de las consonantes fricativas, esto es, se realizan en ondas aperiódicas (como ruidos). En el caso de la fricativa áfona [ɹ̥] (de /r/), la onda es completamente aperiódica, con frecuencias y amplitudes dispuestas al azar en una banda de frecuencias posible. En el caso de la fricativa [ɹ] (de /r/), fuera de la repetición de los ciclos de la frecuencia fundamental, el resto de los componentes de la onda están dispuestos al azar, con amplitudes y frecuencias sin orden en una banda de frecuencias. En el caso de [dɹ] (de /r/) y variantes similares, se caracteriza acústicamente como cualquier otra africada sonora, en la que el primer elemento es oclusivo y el segundo fricativo sonoro, como en [dʒ].

3.2.8. Sílabas

La sílaba es una unidad de naturaleza fonética y fonológica que se encuentra por sobre el nivel de los segmentos y que puede ser definida de múltiples maneras. Para los efectos de esta investigación, se la considerará operacionalmente como aquella unidad que agrupa o puede agrupar a varios segmentos consonánticos en torno a un núcleo vocálico. Mientras el núcleo vocálico es obligatorio en la constitución de la sílaba en español, los acompañantes de ese núcleo no necesariamente deben estar (Obediente, 2007: 180). Por ejemplo, en la palabra “sal” /sal/, constituida por una sola sílaba, se observa al núcleo /a/, acompañado por las consonantes que lo anteceden y suceden⁷¹.

⁷¹ En la transcripción fonética y fonológica, la separación de sílabas se hará usando el símbolo “.”, como en /se.pa.ra.ˈsion/

La fase inicial, antes del núcleo de la sílaba, corresponde a un movimiento desde un cierre o estrechamiento de los órganos hasta la apertura en el núcleo; por el contrario, después del núcleo, los órganos van desde una apertura, con mayor sonoridad a intensidad, a un cierre (Quilis, 1999: 75, 363). La fase inicial ha sido llamada *ataque*, o *fase explosiva* (Quilis, 1999: 75); y a sus fonemas, *pre nucleares* (Quilis, 1999: 362; Obediente, 2007: 181). A la fase final, se le ha llamado *coda* o *fase implosiva* (Quilis, 1999: 75); y a sus fonemas, *post nucleares* (Quilis, 1999: 362; Obediente, 2007: 181). El núcleo mismo también es llamado *centro* o *cumbre*.

La sílaba que termina en el núcleo silábico (como la sílaba /'la/), recibe el nombre de *sílaba libre*; si termina en una o más consonantes, se llamará *sílaba trabada* (Quilis, 1999: 367; Obediente, 2007: 181).

3.2.8.1. Tipos silábicos y reglas de organización de consonantes en sílabas

El castellano conoce 9 tipos de sílabas posibles, cuyos porcentajes de participación se han estudiado previamente: CV⁷² (55,81%), como en /'la/; CVC (21,61%), como en /'las/; V (9,91%), como en /'a/; VC (8,39%), como en /'al/; CCV (3,14%), como en la primera sílaba de /'tri.go/; CCVC (0,98%), como en /'tren/; VCC (0,13%), como en la primera sílaba de /ins.pi.'raR/; CVCC (0,02%), como en la primera sílaba de /kons.ʔru.'iR/; y CCVCC (0,01%), como en la primera sílaba de /'ʔrans.foR.maR/ (Quilis, 1999: 370).

Mientras los fonemas vocálicos comparten el estatus de ser núcleos de sílaba (exceptuando los alófonos [j] y [w] de /i/ y /u/, que siempre están en el ataque o coda silábicos en situaciones de diptongo o triptongo), los fonemas consonánticos tienen posiciones permitidas en el ataque y coda silábicas y posiciones en las que no pueden aparecer.

Las reglas de organización de fonemas en sílabas, relacionadas directamente con los tipos posibles de sílabas del castellano, son las siguientes: (a) si hay una sola consonante entre dos vocales, siempre formará parte del ataque de una segunda sílaba, como en /'a.ʔa/; (b) si hay dos consonantes entre dos vocales, la primera formará parte de la coda de la sílaba de la izquierda; y la segunda, formará parte del ataque de la sílaba de la derecha, como en /'an.ʔo/, excepto si la primera consonante es oclusiva o /f/ y la segunda /l/ o /r/, en cuyo caso ambas consonantes formarán parte del ataque de la segunda sílaba, como en /'o.ʔro/; (c) si hay tres consonantes entre dos vocales, las dos primeras formarán parte de la coda de la primera sílaba y la tercera consonante formará parte del ataque de la segunda sílaba, como en /'ins.ʔo/, a menos que la segunda consonante sea oclusiva o /f/, y la tercera /l/ o /r/, como en /'en.ʔre/, en cuyo caso sólo la primera consonante formará parte de la coda de la primera sílaba y las otras dos serán ataque de la segunda; y (d) si hay cuatro consonantes entre dos vocales, siempre las dos primeras formarán parte de la coda de la primera sílaba y las dos últimas parte del ataque de la sílaba siguiente, como en las dos primeras sílabas de la palabra “instruir”, /ins.ʔru.'iR/ (Quilis, 1999: 369)⁷³.

3.2.9. Coarticulación

En la cadena hablada, los sonidos no se encuentran separados por umbrales naturales, sino que se encuentran íntimamente fusionados, a tal punto que, mientras se articula un fono, los órganos

y [se.pa.ra.'sjon].

⁷² Se usa la letra “C” para representar “consonante”, y la “V” para “vocal”.

⁷³ Las reglas de organización de alófonos vocálicos en sílabas, incluyendo la formación de hiatos y diptongos, no será considerada en esta descripción, por no tener relevancia para la investigación.

articulatorios ya se encuentran preparándose para articular el siguiente (Martínez Celadrán, 2003: 21; Burquest, 2001: 4), de tal manera que los sonidos están influidos siempre por el contexto fonético en el que se manifiestan (Obediente, 2007: 187; Burquest, 2001: 3), influenciándose recíprocamente. Este fenómeno, llamado *coarticulación*, es una consecuencia de que se intente minimizar el costo energético en la producción de los sonidos del habla (Quilis, 1999: 80).

Existen muchos ejemplos de coarticulación en el castellano hablado en Chile. Tanto [s], como [d̪], por ejemplo, se articulan con los labios ya preparados para articular la vocal que siga después: redondeados en el caso de [u] y abiertos en el caso de [i].

3.2.9.1. Asimilación

Uno de los procesos más frecuentes de coarticulación es la *asimilación*, consistente en que, habiendo dos sonidos contiguos, uno o ambos toman rasgos articulatorios del otro, pasando a ser comunes para las dos unidades (Quilis, 1999: 80; Obediente, 2007: 189). Si el sonido que toma los rasgos articulatorios del otro se encuentra antes en la cadena del habla, la asimilación se llama *regresiva*, y cuando el sonido modificado se encuentra después del sonido al cual se asimiló, en la cadena del habla, se llama *progresiva* (Quilis, 1999: 80-81). Si son ambos los sonidos que se modifican por encontrarse juntos, como la modificación de [tr] a [t̪r̪], en la que el segmento oclusivo se desplaza a la zona alveolar, y el fono vibrante se transforma en áfono y fricativo, la asimilación recibe el nombre de *doble* o *recíproca* (Quilis, 1999: 81).

Sin especificar casos, algunos de los procesos de asimilación más comunes en el castellano son el ensordecimiento de un sonido y la adopción del punto articulatorio de otro sonido contiguo (Obediente, 2007: 191).

3.3. Sociolingüística

Anteriormente, fue necesario destacar que este Capítulo de la tesis, más que un marco teórico propiamente tal, podía ser llamado “marco conceptual”, pues no se expone en él una teoría unitaria, sino un conjunto de aportes teóricos para la investigación. Esto, que resultó cierto para el marco de la Fonética y Fonología, es particularmente claro en la revisión de la Sociolingüística, en la que “no existe ni unidad teórica ni uniformidad metodológica” (Moreno Fernández, 1990: 14), e incluso la exposición de la teoría resulta poco explícita⁷⁴. Como se ha hecho anteriormente en esta exposición, los conceptos que se describirán son solamente los suficientes para fundar en buena base la investigación que se ha propuesto. El esfuerzo para realizar definiciones que conjuguen distintas posiciones teóricas, en consecuencia, será operacional.

La primera tarea que debe acometerse en la descripción del marco teórico para la Sociolingüística es intentar definir la interdisciplina misma. Por razón de su origen, de la mano de especialistas de diversas disciplinas, la Sociolingüística tuvo un lento proceso de maduración, pues las relaciones entre la lengua y la sociedad son un campo demasiado amplio como para poder descubrir un cuerpo teórico y metodológico unitario (López Morales, 1993: 19). Ante todo, se afirma que, en primer lugar, dado que la Sociolingüística es un área de Lingüística, no puede estudiar sino la lengua (López Morales, 1993:

⁷⁴ Los libros que llevan por nombre “Sociolingüística”, o algo similar, suelen dedicar una buena parte de sus páginas, precisamente, a resolver *qué* es la Sociolingüística. Además, en lugar de efectuar definiciones, suelen discutir conceptos y dar cuenta de antecedentes de investigación.

25-26). Se ha afirmado, de hecho, que en cualquier investigación sociolingüística, la lengua debe ser la variable dependiente (López Morales, 1993: 26). Es célebre la opinión que al respecto da William Labov, quien incluso niega la pertinencia de hablar de Sociolingüística, pues, para él, no es posible hacer teoría y práctica lingüística sin atención a su existencia *en un medio social* (1983: 23), o “en su contexto social” (López Morales, 1993: 31).

Puede definirse la Sociolingüística como “el estudio de aquellos fenómenos lingüísticos que tienen relación con factores de tipo social” (Silva-Corvalán, 1989: 1), con el acento puesto en los fenómenos lingüísticos y no en los sociales (Moreno Fernández, 1990: 15). Uno de sus objetos de estudio centrales es la variabilidad o *variación*, esto es, cómo surge, qué es, cómo interactúan en ella factores lingüísticos y sociales y cómo la variación es un factor que juega un papel importante en procesos de cambio lingüístico (Silva-Corvalán, 1989: 1). La Sociolingüística se propuso identificar las causas mismas de la variación, para demostrar que no existía la “variación libre”, sino “a highly conditioned linguistic diversity” (Tiugan, 1977: 431).

A diferencia de otras escuelas teóricas dominantes en el surgimiento de la Sociolingüística, como el estructuralismo y sobre todo en respuesta al generativismo, estudia el habla *en su contexto social*, considerando los hechos del lenguaje en toda su heterogeneidad y diversidad, y no una lengua idealizada y aislada de lo extralingüístico (Silva-Corvalán, 1989: 16), un hablante oyente ideal o una comunidad lingüística perfectamente homogénea (Tiugan, 1977: 431).

3.3.1. Lengua, dialecto y sociolecto

Los conceptos de lengua, dialecto y sociolecto son tres maneras distintas de concebir o circunscribir sistemas de signos lingüísticos en uso por una comunidad de habla. Aunque en ocasiones puedan desdibujarse las diferencias entre estos conceptos (y de otros, como idioma), también pueden ser precisados con el fin de darles un uso operativo.

El concepto de *lengua* corresponde a un sistema de signos lingüísticos sin una existencia real, sino que considerado en su estructura, teóricamente y en abstracto (López Morales, 1993: 41; Real Academia Española, 2001: 1362). Es un sistema lingüístico completo asociado con una entidad de tipo cultural, ante la cual hay conciencia y cohesión (López Morales, 1993: 41). David Crystal la define como un “sistema lingüístico compartido por una comunidad de hablantes” (Crystal, 2000: 329), y Cerdà Massó como un “Sistema organizado de signos apto para la interacción comunicativa dentro de una sociedad” (Cerdà Massó, 1986: 174).

Un ejemplo de lo que puede considerarse una lengua es lo que suele llamarse *castellano* o *español*, nombres con los que se identifica un sistema de signos lingüísticos usado de manera oficial –es decir, institucionalizadamente– por los hablantes de países como México, Puerto Rico, Venezuela, Ecuador, Perú, Argentina, España, Chile, etc.

Las lenguas, como se dijo, no tienen existencia real, pero sí contienen a varios sistemas lingüísticos menos amplios, circunscritos a una comunidad de habla más específica: los *dialectos*. Los dialectos que forman parte de una lengua deben poseer mutua inteligibilidad; de lo contrario, se dirá que forman parte de lenguas diferentes.

Dependiendo de la definición, también es posible sostener que los dialectos no son una realización concreta (López Morales, 1993: 41), y que las únicas realizaciones concretas realmente posibles son los *idiolectos*, entendidos como el sistema lingüístico o manera de hablar de un hablante específico (Gómez Macker, 2005: 101; Cerdà Massó, 1986: 151), “su propio dialecto personal” (Crystal, 2000: 298). Sin embargo, una definición menos estrictas permite concebir un dialecto como una *variedad* de

lengua, identificada bajo un criterio diferenciador geográfico, cronológico, de estratificación sociocultural, de sexo, etc. (Gómez Macker, 2005: 56; Crystal, 2000: 172). Ejemplos de lo que tradicionalmente se han definido como dialectos del castellano bajo un criterio geográfico son el castellano hablado en Argentina, Perú, Bolivia, Chile, pero también el castellano ecuatorial, ribereño, andino y amazónico de Perú.

Si tanto las lenguas como los dialectos se han definido como sistemas lingüísticos circunscritos a una comunidad de habla (más específica en el caso de los dialectos), queda de manifiesto que la diferencia entre estos dos conceptos es casi solo un asunto de grados (no debe olvidarse el criterio de inteligibilidad).

El concepto de *sociolecto* puede definirse como una variedad de lengua establecida bajo un criterio diastrático, es decir, correlacionada con diferencias de estratificación sociocultural o socioeconómica (Gómez Macker, 2005: 199; Cerdà Massó, 1986: 272; Crystal, 2000: 523). Bajo esta clasificación, pueden definirse sociolectos del tipo *estrato alto, medio o bajo; estrato educado y no educado; culto o no culto*, etc. Dado que los límites entre las categorías que separan sociolectos son mucho menos visibles y objetivos que los umbrales que separan otros tipos de variables como el lugar geográfico o la edad, los sociolectos tienden a ser espacios arbitrariamente definidos en un continuo social, y no categorías aristotélicas. En el caso del castellano hablado en Chile, los sociolectos suelen ser definidos sobre la base de categorías de los hablantes, como el nivel de educación, la ocupación de tiempo completo y el nivel de ingresos (Wigdorsky, 1978; Cepeda, 1991; Tassara Chávez, 1993-1994; Valencia, 1993-1994; Figueroa, 2008; etc.). Categorías habitualmente usadas son sociolectos altos, medios y bajos (Cepeda, 1991; Valencia, 1993-1994); código restringido y elaborado, de adultos y jóvenes (Wigdorsky, 1978), etc.

3.3.2. Comunidad de habla

El concepto de *comunidad de habla* puede ser definido desde dos perspectivas. La primera perspectiva se aproxima al concepto desde la producción de lenguaje, y la define como el conjunto de “todos los individuos que se comunican entre sí, directa o indirectamente, por medio de una lengua común” (Gómez Macker, 2005: 42) o como “el conjunto de hablantes que utilizan o tienden a utilizar una misma lengua o dialecto para comunicarse entre sí” (Cerdà Massó, 1986: 56). La segunda perspectiva, más propiamente sociolingüística, define el concepto como aquella unidad que existe entre un grupo de hablantes que comparten actitudes lingüísticas uniformes respecto de variantes dialectales (Labov, 1983: 164; López Morales, 1993: 51).

En este trabajo de investigación, se adscribirá al segundo tipo de definición, asumiéndose que una comunidad de habla está constituida por hablantes que evalúan de manera relativamente homogénea usos lingüísticos, en lugar de hablantes con usos en común.

3.3.3. Estratificación sociolingüística y sus grados

Se afirma que todas las lenguas tienen algún grado de estratificación sociocultural (López Morales, 1993: 52), independientemente de la cantidad de hablantes que posea y de la condición monolingüe o plurilingüe de la comunidad de habla de que se trate. Todas las lenguas tendrían, entonces, sociolectos.

Se ha llamado *estratificación débil* a la que se observa en lenguas en las que “no se dan alteraciones de inventario entre los sociolectos de una sintopía dada” (López Morales, 1993: 53), es decir, en las que los elementos básicos, estructurales, que permiten construir unidades mayores, son comunes, aunque

haya diferencias en la frecuencia en la que se usan estos elementos (López Morales, 1993: 53). La *estratificación intermedia* es aquella en la que, además de la frecuencia de los elementos comunes a los sociolectos, cambia la “estructura y tamaño de los inventarios”, distribuyéndose ciertos usos en ciertos estratos sociales solamente (López Morales, 1993: 55). El grado extremo de estratificación, lo representan dos tipos de situaciones posibles: aquellas en las que distintos estratos de una misma sociedad usan lenguas distintas, y la *disglosia*, que corresponde al “uso discriminado de dos variedades de la misma lengua” (López Morales, 1993: 64). En el caso de la disglosia, la misma comunidad usa una variedad no prestigiosa de la lengua en situaciones informales, y una variedad prestigiosa –siempre aprendida mediante procesos de escolarización– en situaciones formales (López Morales, 1993: 65).

El castellano hablado en Chile corresponde a un caso de estratificación media, porque se observan claras diferencias de inventario entre los distintos estratos socioculturales, en todos los niveles de la lengua (Rabanales, 1992 y 2000) –con excepción quizás del fonológico–, aunque sin que se ponga en peligro la mutua inteligibilidad, sobre todo en los registros más formales.

3.3.4. La variable lingüística

A diferencia de otras corrientes teóricas, la Sociolingüística se hizo cargo de la variación que existe en la lengua, poniendo particular atención a la variación que se encuentra correlacionada con la variación de otras variable de tipo social. En este propósito, se han definido unidades mínimas de análisis para la Sociolingüística, llamadas *variable lingüística*, *variable social* y *variable sociolingüística*.

La *variable lingüística*, dicho de manera abstracta, corresponde a la relación virtual que existe entre una unidad lingüística subyacente (de la lengua) y todas sus posibles realizaciones de superficie. Se la identifica a partir de “linguistic peculiarities recurrent in the speech of all the members of the group under investigation and represents a class of variants ordinated along a single dimension” (Tiugan, 1977: 432). En el castellano hablado en Chile, por ejemplo, una variable lingüística puede ser el morfema de plural, que presenta los alomorfos “-s” y “-es”, dependiendo del tipo de fonema con el que termine la palabra a la que se agregará el morfema.

La variación existe en todos los niveles de la lengua (López Morales, 1993: 84), siempre existe en todas las comunidades, no importando su tamaño (López Morales, 1993: 111) y “no es arbitraria ni errática, sino sometida a reglas” (Silva-Corvalán, 1989: 59). Esta variación permite que variables de naturaleza social se manifiesten, diferenciando lingüísticamente estratos socioculturales; de hecho, se ha dicho de la variable lingüística que es la unidad que sirve de base para correlacionar la variación lingüística con “factores extralingüísticos” (Tiugan, 1977: 432).

Existen algunas propiedades mínimas que debe tener la variable lingüística para poder ser utilizada en una investigación sociolingüística. William Labov propone tres: (a) debe ser un elemento frecuente, que ocurra en contextos de habla espontánea de tal manera que “su comportamiento pueda ser establecido a partir de contextos no estructurados y entrevistas breves”; (b) debe ser un elemento “estructural”, es decir, tiene que estar integrado en un sistema que posee más unidades que funcionan junto a la variable en cuestión; y (c) la distribución de las variantes de la variable debe estar “altamente estratificada”, bajo cualquiera de las variables sociales en las que puede ser dividida una comunidad de habla (Labov, 1983: 36).

3.3.4.1. Variable fonológica

Las variables lingüísticas del significante del signo lingüístico suelen corresponder a una variable del nivel fonológico, con variantes del nivel fonético, y con una variación de superficie mayor o menor dependiendo de cada caso, aunque nunca tan grande como lo podría permitir un análisis espectrográfico de los datos (López Morales, 1993: 85). Los criterios que se deben utilizar para determinar la variación de una variable fonológica, desde la Sociolingüística cuantitativa, son la plausibilidad auditiva de las diferencias; en particular, delimitando las variantes “a partir de un rasgo fónico relevante que minimiza o neutraliza otros de menor importancia” (López Morales, 1993: 86). También se señala que debe establecerse todos los contextos donde aparece la variable fonológica, definir “tantas variantes fonéticas como razonablemente podemos distinguir” y elaborar índices cuantitativos que permitan medir en valores la variación (Labov, 1983: 107). En general, los autores no realizan precisiones mayores para determinar la variación de una variable fonológica.

3.3.5. La variable social

La *variable social* es la relación virtual que existe entre una unidad social subyacente y todas sus manifestaciones posibles en una comunidad determinada. Existen muchos tipos de variables sociales, porque las sociedades son heterogéneas en muchos aspectos. Un claro ejemplo de variable social lo constituye el *sexo*, que presenta dos variantes biológicas: hombre y mujer.

Existen algunas variables sociales que son estudiadas de manera preferente por la Sociolingüística, entre las que se incluye la edad, el sexo, la ocupación de tiempo completo, el nivel de ingresos, la raza, la etnia, la integración en redes sociales, etc. La preferencia por estos tipos de variables se basa en que otras variables no pueden ser operacionalizadas en una investigación de manera sencilla (por ejemplo, la variable “poder” o “credibilidad”), y que las variables mencionadas –junto con otras– han mostrado covariación al ser correlacionadas con variables lingüísticas, lo que las hace intrínsecamente relevantes para la Sociolingüística. Revisaremos más abajo las tres variables sociales que formarán parte de la presente investigación.

3.3.5.1. Edad

La variable *edad* corresponde al tiempo que ha vivido una persona, medido en años. Esta variable se relaciona con las *generaciones*, que son la distancia temporal que existe entre el nacimiento de un grupo de personas en un lugar de una cronología y el nacimiento de los hijos de ese mismo grupo de personas.

Las diferencias de edad y generacionales suelen venir acompañadas de variación en el plano lingüístico y, de hecho, es raro cuando esto no ocurre (López Morales, 1993: 112-113). La variación puede ser observada en cada generación porque la manera de hablar de la misma dependerá de la norma que se haya adquirido en la “adolescencia y primera juventud” (López Morales, 1993: 113). Las variaciones son difíciles de observar en las diferencias de año a año, pero sí pueden ser observadas de generación en generación. Es característico de las generaciones jóvenes, por ejemplo, el ser más innovadoras que las generaciones mayores, que suelen ser más conservadoras lingüísticamente (López Morales, 1993: 113; Silva-Corvalán, 1989: 76), aunque esto pueda ser sólo una consecuencia de que los hablantes suelen conservar a lo largo de su vida la manera de hablar que usaron en su adolescencia. Se sostiene, además, que las diferencias lingüísticas que se correlacionan con el factor edad “no son

consecuencia del factor edad”, sino de otros relacionados (Silva-Corvalán, 1989: 76).

En el plano de la evaluación de usos lingüísticos, las generaciones jóvenes suelen ser más sensibles a las formas de prestigio usadas en una norma de su comunidad de habla, aunque tal vez esto se debe a que las generaciones más jóvenes (al menos en occidente) suelen tener niveles más altos de escolaridad (López Morales, 1993: 115).

3.3.5.2. Sexo

También suelen ser descritas diferencias en la producción y percepción de variables lingüísticas dependientes de la variable *sexo*, con distintos grados de estratificación (López Morales, 1993: 120). Esta variable se puede definir como una “Condición orgánica, masculina o femenina” (Real Academia Española, 2001: 2058).

Existen diferencias en la manera en que producen y evalúan habla hombres y mujeres (Silva-Corvalán, 1989: 69). Así como la edad, sin embargo, no es la variable sexo la que parece explicar las diferencias lingüísticas observadas entre hombres y mujeres, sino que se encuentra correlacionada con otras variables explicativas. Una de las que se ha propuesto para estos efectos es el “factor prestigio” (López Morales, 1993: 123). Las mujeres serían más conscientes de la manera en que su comunidad evalúa usos lingüísticos (sobre todo las de clase media baja), y privilegian en su uso y con asignación de prestigio aquellos que tienen mayor estatus subjetivo en la comunidad de habla de que se trate, autocorrigiéndose más que los hombres en contextos formales; los hombres, por el contrario, no tendrían esta sensibilidad y tenderían a patrocinar usos sin prestigio (López Morales, 1993: 125; Silva-Corvalán, 1989: 70). Esta diferencia se debería, a su vez, a que los hombres y mujeres aún tienen roles relativamente diferentes en las sociedades occidentales (López Morales, 1993: 126). Se espera de las mujeres, por ejemplo, que se comporten “más correctamente” que los hombres, por lo que su habla también debería ser “más correcta” y más conservadora (Silva-Corvalán, 1989: 70).

Naturalmente, si en una sociedad existen diferencias mayores o distancias mayores entre ambos sexos, las diferencias lingüísticas serán también más acentuadas (López Morales, 1993: 127).

3.3.5.3. Factor sociocultural

El *factor sociocultural* corresponde a la variable social que separa estratos socioculturales o socioeconómicos dentro de una sociedad. Así como la edad y el sexo, el factor sociocultural se correlaciona con diferencias en la producción y evaluación de variables lingüísticas. De hecho, en todas las sociedades “complejas” el factor sociocultural incide en las variaciones lingüísticas que se observen en una comunidad de habla (López Morales, 1993: 133).

Se afirma que las variaciones lingüísticas que se observan entre distintos estratos de una comunidad de habla dependen y son una consecuencia del grado de “distanciamiento social” que haya entre los hablantes; naturalmente, a mayor distancia social, mayores serán las diferencias lingüísticas que se puedan observar (López Morales, 1993: 131; Silva-Corvalán, 1989: 78).

A diferencia de las dos variables sociales anteriormente descritas, en las que las distintas categorías de las variables se encuentran divididas muy claramente, el factor sociocultural no se encuentra categorizado de manera natural en las sociedades. Los estratos socioculturales tampoco existen organizados formalmente en las sociedades, sino que son “agregados de individuos que tienen un estatus socioeconómico similar y que permiten, en principio, movilidad ascendente o descendente en la jerarquía social” (Silva-Corvalán, 1989: 78-79).

Normalmente, en los estudios de sociolingüística, el factor sociolingüístico (que puede ser llamado “clase social”, “estrato sociocultural” o “estrato socioeconómico”, dependiendo de algunas decisiones teórico-metodológicas) se define en base a un conjunto de variables sociales objetivas, como el nivel de ingresos, la ocupación de tiempo completo, el nivel educacional, vivienda, bienes inmuebles, etc. (Silva-Corvalán, 1989: 78). De estos factores, la educación ha demostrado ser el parámetro que mejor se correlaciona con la variación lingüística (Silva-Corvalán, 1989: 79), puesto que la educación posibilita el desarrollo de conciencia lingüística en las generaciones jóvenes mediante el estudio explícito de las normas de prestigio y la corrección de usos sin prestigio en la comunidad de habla (Silva-Corvalán, 1989: 79). Esto no obsta, sin embargo, para que existan opiniones divergentes, como Labov, para quien la actividad profesional de una persona es la que mejor explica –de manera aislada– su comportamiento lingüístico (1983: 77-78). De todas maneras, ningún factor social aislado es capaz de explicar, como sí lo hacen los índices combinados, la correlación entre variables sociales y lingüísticas (Labov, 1983: 159-160). De la misma manera, el estrato sociocultural que atribuye un hablante a otro no se encuentra basada en una sola variable lingüística, sino en el habla como un conjunto, de manera global (Silva-Corvalán, 1989: 80). Así entonces, mientras el estrato sociocultural de un hablante en una comunidad de habla está determinado por las reacciones subjetivas de los demás miembros de la comunidad, al investigador le resulta mucho más operativo estratificar mediante indicadores sociales objetivos (Labov, 1983: 353).

En el plano de la evaluación subjetiva, los hablantes suelen tener por prestigiosos los usos lingüísticos de los estratos socioculturales más altos de una jerarquía social, como una consecuencia de que se tengan por prestigiosos el estilo de vida, ocupación, actividades y otras variables sociales de los estratos altos (Silva-Corvalán, 1989: 79). De esta manera, existen en las sociedades complejas sociolectos de prestigio, que normalmente coincide con la “norma estándar” enseñada en la escuela y usada en contextos formales (Silva-Corvalán, 1989: 79).

3.3.6. Variable sociolingüística

La *variable sociolingüística* es la relación virtual que se establece entre una variable lingüística que se encuentra correlacionada con una variable social. Para que sea una variable sociolingüística, debe existir, pues, covariación entre fenómenos lingüísticos y sociales (López Morales, 1993: 107; Silva-Corvalán, 1989: 68). Un ejemplo de una variable sociolingüística en el castellano hablado en Chile es la variable $/tʃ/$, cuyas variantes fonéticas se encuentran distribuidas de manera diferente en distintos estratos socialmente definidos (Valencia, 1993-1994; Vivanco, 1998-1999), según se apuntó en el Capítulo 2 de esta Tesis.

3.3.7. La conciencia sociolingüística

Aunque no de manera sistemática ni formal, todos los hablantes son capaces de elaborar juicios valorativos sobre hechos del lenguaje, incluyendo aquellos que describen cómo un hablante pertenece a uno u otro estrato sociocultural. Asimismo, todo hablante es capaz de regular –en alguna medida, y con mayor o menor éxito– qué usos lingüísticos son más adecuados para una situación en particular. Que esto sea así implica que los hablantes tienen un cierto nivel de conciencia sociolingüística o, dicho de otra manera, conciencia sobre el hecho de que existen variantes lingüísticas y que se encuentran correlacionadas con variables sociales y estilísticas, lo que implica valoraciones de prestigio o estigma en esa comunidad (López Morales, 1993: 205).

El reconocimiento de sociolectos sería un indicio del grado de conciencia sociolingüística que tiene un hablante o una comunidad de habla (López Morales, 1993: 206). No todos los hablantes de una comunidad, sin embargo, tienen el mismo grado de conciencia sociolingüística. Se afirma que mientras más bajo sea el estrato sociocultural de una persona, menor será su capacidad de distinguir los sociolectos de su comunidad (López Morales, 1993: 206-207). De todas maneras, las intuiciones de los sujetos de una comunidad en torno a cómo el habla permite caracterizar a diferentes estratos socioculturales suelen ser acertadas y pueden rastrearse empíricamente (López Morales, 1993: 218).

Resulta interesante que, a pesar de que en la producción se observen diferencias entre los hablantes de distintos estratos sociales, en la evaluación subjetiva, directamente relacionada con la conciencia sociolingüística, exista una relativa homogeneidad en las comunidades lingüísticas (Labov, 1983: 382).

3.3.7.1. Seguridad e inseguridad lingüísticas

Los conceptos de *seguridad e inseguridad lingüísticas* describen grados en la distancia que existe entre los juicios de prestigio y estigmatización que realiza un hablante sobre hechos de una lengua y los usos que él mismo presenta en su producción lingüística espontánea (López Morales, 1993: 222). Si ambas dimensiones coinciden, el hablante tendrá mayor seguridad lingüística, y si no coinciden, mayor será su inseguridad lingüística. Como la conciencia sociolingüística le entrega al hablante las herramientas para determinar cuáles usos son considerados prestigiosos y estigmatizados en su comunidad de habla, la seguridad e inseguridad lingüísticas se encuentran correlacionadas con el estrato sociocultural de los miembros de la comunidad. La inseguridad lingüística sería propia de hablantes que usan estándares de corrección impuestos por un grupo que no es propio, lo que puede conducir a ultracorrección en los casos en los que esa “corrección” va más allá de los casos en los que realmente esos usos aparecen normalmente en la norma de prestigio (Tiugan, 1977: 43).

Para el caso de estudios de percepción, debe tenerse en cuenta que los hablantes no siempre declaran como prestigioso lo que usan ellos mismos o lo que es realmente prestigioso, sino que a veces intentan responder lo que creen que deben decir al investigador con tal de formar una buena imagen de sí mismos (Silva-Corvalán, 1989: 3).

3.3.8. Actitudes

La elaboración de juicios subjetivos, base sobre la cual descansan todos los trabajos de percepción, depende de la existencia de *actitudes* ante los hechos de las lenguas en los miembros de una comunidad de habla. Dado que las actitudes pertenecen a un dominio psicológico en el que intervienen las emociones de las personas y, por cierto, su subjetividad, son difíciles de definir con precisión. Como para la Sociolingüística las actitudes son una herramienta para describir fenómenos relacionados con las lenguas y las variables sociales y no un objeto de estudio en sí mismo, ha solido buscar definir las de manera estrictamente operativa.

En las concepciones de *actitud*, hay dos corrientes de mayor importancia: las que adoptan un enfoque “mentalista” y las que adoptan un enfoque “conductista” (López Morales, 1993: 231). En el caso del primer enfoque, las actitudes son concebidas como aquello que prepara a una persona o a un grupo social para reaccionar de una manera específica ante un estímulo dado (López Morales, 1993: 232). En la perspectiva mentalista, las actitudes son un “estado de disposición”, es decir, una variable que se encuentra mediando entre un estímulo y la manera en la que se reacciona por la existencia del estímulo (López Morales, 1993: 232). Para el enfoque conductista, en cambio, las actitudes existen en

las reacciones de los individuos y de grupos sociales ante situaciones específicas (López Morales, 1993: 232).

Ambos enfoques en la definición de actitud tienen algunas ventajas y desventajas. La principal ventaja del enfoque mentalista radica en que, concebida la actitud como una entidad que media entre un estímulo y la reacción ante el estímulo, permite predecir conductas. Su mayor desventaja, sin embargo, es que no puede ser observada de manera directa, por lo que debe recurrirse a la introspección de los individuos para describirla. Al contrario, la ventaja del enfoque conductista es que sí permite una observación directa de las actitudes, pero no permite que se predigan conductas, como sí puede hacerse desde una perspectiva mentalista. Por la necesidad de poder observar de manera empírica las actitudes, la Sociolingüística ha privilegiado los enfoques conductistas.

Las actitudes son objetos complejos, que incluyen componentes de tipo cognoscitivo, en el que se encuentran las percepciones, creencias y estereotipos; de tipo afectivo, donde se incluyen las emociones y sentimientos; y de tipo conductal, donde se encuentra la tendencia a actuar y a reaccionar de una manera determinada ante un estímulo (López Morales, 1993: 233). El resultado de la combinación de todos estos elementos permite afirmar, sin embargo, que la actitud es, en el fondo, una disposición ante hechos de la realidad, que solamente puede ser positiva, negativa o inexistente (López Morales, 1993: 234-235).

Aunque en el enfoque conductista sea posible el acceso a las actitudes de los hablantes ante los hechos lingüísticos, los hablantes normales no son capaces de usar un metalenguaje que, de manera significativa, permita al investigador acceder a cómo evalúan su propio discurso o el de los demás (Labov, 1983: 190). Este problema se puede subsanar, sin embargo, mediante el uso de técnicas como la de *pares falsos*, de Lambert⁷⁵, en la que se presentan al informante –en medio de una serie de otros estímulos distractores– una pareja de estímulos exactamente igual excepto por la expresión de la variable que se desea medir, de manera tal que las diferencias observadas en la evaluación subjetiva de esta pareja de estímulos puede ser atribuida de manera exclusiva a la variación misma, y no a otros factores presentes en los estímulos (Labov, 1983: 192).

A pesar de que existen técnicas como la de pares falsos, que permiten acceder de manera indirecta a la actitud de un hablante ante algún aspecto de su lengua, debe tenerse el cuidado de que las variantes que se le están presentando a los colaboradores sean equivalentes entre sí (“naturales”), sobre todo cuando se construyen estímulos artificiales, puesto que de lo contrario “lo artificial” de un estímulo constituirá una nueva variable en la evaluación, que puede distorsionar las reacciones subjetivas que se quieren evaluar en los informantes (Labov, 1983: 192).

Para la Sociolingüística, las actitudes son relevantes en cuanto permiten describir relaciones de valoración de los hablantes ante los hechos de sus lenguas. Además, si las actitudes regulan cómo los hablantes juzgan fenómenos lingüísticos variables, también se relacionarán con cómo los hablantes prefieren emplear aquellos aspectos de las lenguas en los que existe variación.

A diferencia del nivel de conciencia sociolingüística, las actitudes no son variables en los diferentes estratos socioculturales de las comunidades de habla. En la literatura teórica se sugiere más bien que las actitudes tienden a ser uniformes en todos los estratos de una comunidad, de tal manera que si hay una variante que es considerada prestigiosa, todos los estratos la evaluarán positivamente (Silva-Corvalán, 1989: 82).

75 Lambert, Wallace E. 1967. “The social psychology of bilingualism”, en *Journal of Social Issues* 23, pp. 91-109. En esta Tesis no se consultó directamente este artículo.

3.3.8.1. Prestigio y estigmatización

El *prestigio* (y su par contrario, la *estigmatización*) ha sido una de las actitudes más utilizadas en trabajos sociolingüísticos para la explicación de procesos lingüísticos, aunque al mismo tiempo es un concepto que rara vez ha recibido atención seria y profunda de parte de los investigadores (Moreno Fernández, 1990: 173-174). El escaso estudio de estos conceptos puede deberse a que se encuentran en los dominios de varias disciplinas diferentes, como la sociología, psicología y sociolingüística, y relacionados con otros conceptos como los de “poder”, “status”, “ocupación”, “clase social”, “estigma”, “norma”, “corrección”, “aceptabilidad”, etc. (Moreno Fernández, 1990: 175).

De acuerdo con Carmen Silva-Corvalán, el concepto de prestigio se ha usado en Sociolingüística para referirse a “el valor positivo que ciertas variables lingüísticas tienen en cuanto a facilitar el ascenso en la escala social” y a “las formas lingüísticas estándares, reconocidas y aceptadas por las gramáticas normativas y generalmente asociadas con la clase media alta educada.” (1989: 71). Además, se encuentran definiciones que destacan el proceso mismo de la concesión de valoración hacia individuos y su consecuente peso en la manera como los hablantes intentan imitar las conductas de quienes son considerados prestigiosos (Moreno Fernández, 1990: 187). Para otros, finalmente, el prestigio es “la aceptación de un tipo de conducta considerado mejor que otro” (Alvar, 1991: 254) y “lo que se trata de buscar para elevar la consideración de una modalidad lingüística” (Alvar, 1991: 256).

Si se intentara hacer una síntesis de lo que significa *prestigio* en el contexto de la Sociolingüística, podría afirmarse que es una asignación de un juicio valorativo positivo ante una variante lingüística o una norma de una comunidad de habla dada.

Los modelos de prestigio ante ciertos usos lingüísticos, adquiridos durante la adolescencia (Labov, 1983: 383), se desprenden del prestigio que poseen los usuarios de los mismos –en último término, de factores extralingüísticos (Lope Blanch, 1986: 21)– y es relativo, porque hay normas prestigiosas, pero también hay usos prestigiosos dentro de cada norma y hay normas que son prestigiosas para sus hablantes, precisamente, porque se distancian de la norma general (Moreno Fernández, 1990: 182-183). El prestigio se asigna, entonces, generalmente, a la variedad de la lengua hablada por los estratos superiores de la escala social (Lope Blanch, 1986: 20; Moreno Fernández, 1990: 185).

La *estigmatización* puede definirse operativamente como la asignación de un juicio valorativo negativo ante una variante lingüística o una norma. Así como existen usos prestigiosos, existen usos considerados como estigmatizados. En cuanto a la estigmatización, es interesante el hecho de que los hablantes que usan en mayor medida algún rasgo estigmatizado en su habla normal, presentan también una tendencia mayor al resto de los hablantes a estigmatizar a otros hablantes por el uso de esta forma (Labov, 1983: 384).

4. MARCO METODOLÓGICO

En este marco metodológico se expondrán algunos de los supuestos que regulan la manera en la que se investiga en Fonética-Fonología y en Sociolingüística. La explicitación sobre *cómo* hacer investigación en estas subdisciplinas e interdisciplinas no suele recibir mucha atención, y los autores suelen basarse para sus investigaciones en precedentes de investigación y en la abundante literatura teórica para cada campo. Aunque existen manuales para la investigación en estas áreas, algunos de los cuales serán citados en la revisión, la mayoría se dedica de manera casi exclusiva a describir cómo debe llevarse a cabo una investigación que estudie la producción de sonidos lingüísticos. La explicitación de metodologías para la ejecución de estudios relacionados con la percepción es, lamentablemente, mínima.

Es importante que se distinga con claridad el marco metodológico, del diseño de la investigación y los procedimientos. En el caso del marco metodológico, se observarán principios rectores para llevar a cabo una investigación en las distintas áreas pertinentes a esta investigación. En el capítulo del diseño y procedimientos, en cambio, se describirá la manera en la que se planificó y ejecutó la investigación particular de la que se da cuenta en esta tesis.

4.1. Fonética y Fonología

Dentro de la metodología para la Fonética y Fonología, ya se ha mencionado el distribucionalismo y cómo la fonética acústica provee herramientas de análisis para las señales acústicas. Lloaquir Boix ha explicitado también las etapas que debería tener todo estudio experimental para la Fonética (1991: 49), como pueden verse en el *Diagrama 1*. Algunas de estas etapas serán descritas a continuación, en los siguientes apartados.

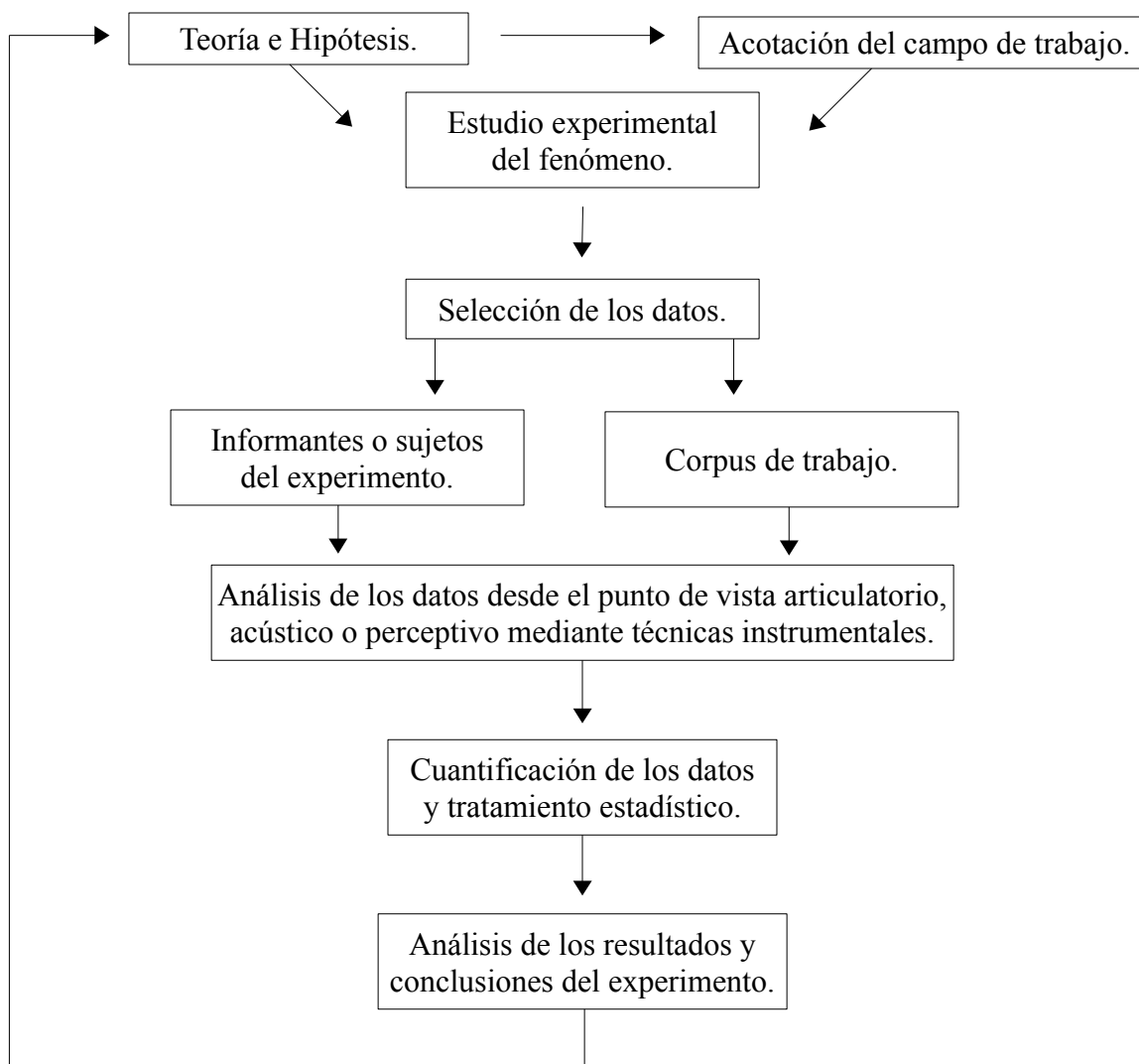


Diagrama 1.

Esquema con las etapas fundamentales para realizar investigaciones en fonética experimental (Llisterri Boix, 1999: 49).

4.1.1. Planteamiento del experimento

Las primeras etapas en el desarrollo de una investigación experimental en fonética corresponden a las relacionadas con la definición del tipo de trabajo a realizar, incluyendo el campo de trabajo, los intereses personales del investigador y otras consideraciones relacionadas con la viabilidad de llevar a cabo una u otra investigación, dependiendo de la facilidad o complejidad que haya en la recolección de datos y la capacidad que tenga el investigador de interpretar los datos que obtenga (Llisterri Boix, 1991: 52-54).

Uno de los primeros pasos en la investigación consiste en la elaboración de hipótesis, que pueden ser definidas como “una primera respuesta provisional a las preguntas que se formula el investigador” (Llisterri Boix, 1991: 55). Las hipótesis deben ser construidas como una afirmación sobre algún hecho de la realidad que pueda ser sometido a comprobación. En ocasiones, cuando la investigación no cuenta con suficientes precedentes, esta afirmación puede ser una primera formulación provisional basada en conocimientos previos e incluso en la intuición que se tenga sobre el tema (Llisterri Boix, 1991: 55).

Las hipótesis suelen ser enunciadas como una relación entre dos hechos que son considerados como independientes. En rigor, a menos que se disponga de las herramientas estadísticas exactas para lograrlo, no se puede proponer relaciones de causalidad entre los hechos que vincula la hipótesis. La hipótesis que sostiene que no existen diferencias significativas entre “el resultado obtenido a través de los datos de una muestra y el establecido hipotéticamente” es conocida como *hipótesis nula*, y se simboliza como H_0 (Martínez Celdrán, 1991: 54). Es mediante la demostración –estadística– de que la relación inexistente de los elementos expuestos en la H_0 no es cierta, que se puede apoyar la hipótesis que sí los relaciona, llamada *hipótesis alternativa* y simbolizada como H_1 (Llisterri Boix, 1991: 59).

Uno de los problemas básicos en la definición de la investigación es determinar qué constituye, para cada caso particular, *un dato* en el experimento (Llisterri Boix, 1991: 59). El dato corresponde a la unidad de observación en cuestión para cada investigación, sea cuantificable o no, por ejemplo, juicios de valor, cuantificaciones, juicios de bondad, conductas, etc.

Las hipótesis y la determinación del dato corresponden a pasos que siguen a la determinación del *problema de investigación*, el cual se encuentra relacionado con una *pregunta de investigación*, que a su vez puede ser transformada en una hipótesis. Los problemas de investigación emergen de un contexto científico y de un conocimiento de una disciplina (Martínez Celdrán, 1991: 18). Su origen se encuentra en algún aspecto no explorado en el estado actual de la investigación, o en alguna contradicción que se presente en las teorías e hipótesis ya existentes (Martínez Celdrán, 1991: 18). Un problema de investigación puede ser o no experimental, dependiendo de si se manipula o no una variable independiente para evaluar su relación con una variable dependiente: en el caso afirmativo, se tratará de un problema experimental, y en el caso negativo no (Martínez Celdrán, 1991: 19-20).

El camino que se sigue para ir desde un problema de investigación hacia una hipótesis consiste en plantear “suposiciones sobre su estructura, sobre la causa, etc.” (Martínez Celdrán, 1991: 21). Dado que las relaciones entre hechos de la realidad forman parte del problema de investigación, de las hipótesis y del diseño de la investigación, la identificación y control preciso de los factores (variables) que intervendrán en la investigación es de gran importancia (Martínez Celdrán, 1991: 24).

4.1.2. Corpus de trabajo

En el caso de los estudios experimentales en fonética, se suele llamar *corpus* al “conjunto de realizaciones sonoras de la lengua que serán objeto de estudio” (Llisterri Boix, 1991: 67). Esta definición puede adaptarse incluyendo como parte del corpus al conjunto de juicios de valor/bondad hacia hechos de la lengua que sean objeto de estudio, como corresponde a esta investigación. El tipo de corpus dependerá, como se ve, de las hipótesis de trabajo, partiendo de si relacionan hechos de lenguaje del ámbito de la percepción o producción, y de la relación que se establezca entre las variables dependientes e independiente (Llisterri Boix, 1991: 67).

En el caso de los diseños experimentales (en contraste con, por ejemplo, diseños descriptivos, o exploratorios), la variable independiente debe ser hecha “variar” para averiguar cómo su comportamiento afecta o no a otra u otras variables dependientes (Llisterri Boix, 1991: 77).

Naturalmente, no se puede determinar las variables, ni mucho menos ejecutar el experimento, si antes no se ha propuesto una relación posible entre hechos de la realidad, en el formato de hipótesis (Llisterri Boix, 1991: 77). Cuando sí se ha hecho, se puede determinar si las variables que se han relacionado son *libres*, en cuyo caso cambiarán dependiendo de las condiciones que se determinen, o *controladas*, que permanecerán constantes a lo largo del estudio (Llisterri Boix, 1991: 78)⁷⁶.

4.1.3. Informantes

Las características de los informantes también están determinadas por las hipótesis de trabajo, preguntas de investigación y el problema en estudio (Llisterri Boix, 1991: 95). Generalmente, se intenta buscar un grupo “homogéneo” bajo un conjunto de variables definidas con anterioridad (Llisterri Boix, 1991: 95). La razón de que se privilegie a grupos homogéneos radica en que normalmente se intenta obtener un mismo tipo de datos que describan la relación entre las variables implicadas en las hipótesis, y no la variabilidad misma de los informantes. Como las características de los informantes incidirán en los resultados que se obtengan, se deben especificar detalladamente (Llisterri Boix, 1991: 96), tanto para estudios de producción como de percepción (Llisterri Boix, 1991: 97).

Con respecto al muestreo, debe definirse en primer lugar la *población*, que se entenderá como “el conjunto total de individuos que, en función de la hipótesis, podría constituir el objeto de estudio” (Llisterri Boix, 1991: 101), o “el conjunto de todos los individuos donde se presenta el fenómeno estudiado” (Martínez Celdrán, 1991: 31). Como con todos los elementos de la investigación, la población dependerá de las hipótesis de trabajo. De la población, se selecciona una *muestra*, que corresponde a “un grupo de características bien determinadas y seleccionado mediante un proceso controlado denominado muestreo” (Llisterri Boix, 1991: 102). La muestra es un subgrupo de la población. La manera de obtener la muestra a partir de la población puede llevarse a cabo de variadas maneras. Idealmente, la selección de los informantes que participen de la muestra debe hacerse al azar, de tal manera que todas las personas que pertenezcan a la población que se haya definido tengan las mismas probabilidades de formar parte de la muestra; además, se debe intentar que la muestra sea estadísticamente representativa de la población (Llisterri Boix, 1991: 102; Martínez Celdrán, 1991: 31).

La cantidad de informantes que formará parte de la muestra dependerá de varios asuntos. El más relevante es que la cantidad de informantes provea la cantidad de datos suficiente como para poder realizar comprobaciones estadísticas fiables para las relaciones entre los hechos de la realidad implicados en las hipótesis. Mientras más homogéneos sean los informantes, menos deberán ser considerados para obtener datos de calidad, y en los que se observen regularidades (Llisterri Boix, 1991: 106).

4.1.4. Análisis de los datos

Una vez que se han obtenido los datos, se pueden presentar en distintos tipos de representaciones gráficas, para que se puedan observar de mejor manera en relación con las variables de la investigación. Algunos de los gráficos más habituales son los histogramas y polígonos de frecuencias, los campos de dispersión y los diagramas de porciones.

⁷⁶ No debe confundirse “libre” con “independiente”. En el primer caso, se trata de una variable que varía, ya sea porque es independiente y se manipula, o porque, siendo dependiente, se ve modificada por efecto de la independiente. Las variables “controladas” no son sinónimas de “dependientes” o “independientes”, sino que se trata de aquellas que son mantenidas constantes para que su efecto no sea medido en la relación de las variables independiente y dependiente.

El análisis propiamente tal se lleva a cabo, en los estudios experimentales, mediante pruebas estadísticas. Una primera evaluación que se puede hacer de los datos es observar si se ajustan a la *curva normal*, que corresponde a una distribución de los datos tal que la mayoría forma parte del promedio, y, en la medida que los datos se alejan de las tendencias centrales, disminuyen en su cantidad. La curva normal es un modelo teórico para la distribución de los datos. Se afirma que, habitualmente, mientras más datos se obtengan, más son las posibilidades de que los datos se ajusten a la curva normal; se afirma también que a partir de 30 datos –en los estudios de producción lingüística, y con informantes elegidos al azar– deberían ya acercarse a una distribución normal (Llisterri Boix, 1991: 153; Martínez Celdrán, 1991: 46).

Las herramientas de estadística descriptiva más utilizadas son la *mediana*, *moda* y *media* (Llisterri Boix, 1991: 154-155). La mediana indica cuál es el valor que se encuentra justo entre todos los valores más altos y bajos de los datos obtenidos. La moda corresponde al o los valores más frecuentes en los datos en cuestión (Martínez Celdrán, 1991: 41). La media es el valor que tiene la suma de todos los datos, dividida por el total de casos considerados, es “el centro de gravedad de la distribución” (Martínez Celdrán, 1991: 38). Cuando estas tres medidas coinciden, se dan las propiedades para la aparición de la curva normal, que siempre es perfectamente simétrica (Martínez Celdrán, 1991: 44).

Las medidas de dispersión para datos más utilizadas son, todavía dentro de la estadística descriptiva, la *varianza* y la *desviación típica* o *estándar* (Llisterri Boix, 1991: 157). Ambas determinan cuán dispersos son los datos. En el caso de la desviación típica, esta dispersión se expresa en la misma escala en la que se encuentren los datos.

En el análisis de los datos también se usan –y mucho– pruebas inferenciales, que ya no describen datos, sino que contribuyen a la inferencia, a partir de datos de la muestra, de parámetros poblacionales.

En el análisis de *correlación*, se observa si dos variables “covarían”, y en qué grado lo hacen. Se dice que dos variables están correlacionadas cuando aumentan o disminuyen de manera paralela (Llisterri Boix, 1991: 162). Se dice que la correlación es positiva si una variable aumenta o disminuye al mismo tiempo que la otra, y se dice que es negativa si los valores de una variable aumentan mientras los de la otra disminuyen (Llisterri Boix, 1991: 164). Otras pruebas, como la *prueba t* y el *análisis de varianza*, serán explicadas en el Capítulo 4.

4.2. Sociolingüística

A diferencia del marco teórico para la Sociolingüística, en el plano metodológico existe mayor unidad en la bibliografía especializada, y se han hecho explícitos varios de los criterios fundamentales para llevar a cabo un trabajo de investigación en el área. En este apartado, se revisarán los más importantes, y los más directamente relacionados con los objetivos de la investigación.

4.2.1. Reglas del método sociolingüístico

Con la finalidad de precisar de la manera lo más exacta posible qué es, desde un punto de vista metodológico una investigación sociolingüística, se ha propuesto un conjunto de reglas explícitas que precisan el *método sociolingüístico*.

El primer grupo de reglas se relaciona con la etapa de la recogida de datos para la investigación. La primera regla de esta etapa consiste en que el investigador “debe dejar a un lado cualquier noción previa” (Moreno Fernández, 1990: 27), es decir, debe aproximarse a los hechos sociolingüísticos que estudia de manera objetiva, sin dejar que ideas, creencias o experiencias tengan un valor superior que el

hecho en sí mismo (Moreno Fernández, 1990: 27 y 28). La segunda regla consiste en que el objeto de la investigación debe estar constituido por características objetivas, “exteriores, comunes y constantes”, de tal manera que los datos sean homogéneos (Moreno Fernández, 1990: 27 y 28). La tercera regla indica que los “hechos sociolingüísticos” no deben confundirse con instancias particulares en las que se manifiesta, es decir, que los patrones observados no son iguales a datos aislados (Moreno Fernández, 1990: 27). La cuarta regla, por último, plantea que la realidad debe ser observada mediante la técnica que mejor se adecue a cada caso (Moreno Fernández, 1990: 27).

El segundo grupo de reglas se encuentra relacionado con el análisis de los datos. En estas reglas se distinguen dos grupos: las que describen cómo debe usarse la estadística en el análisis y las que regulan la construcción de categorías. La primera regla plantea que el análisis estadístico debe tener la finalidad de describir y resumir datos, y de estimar la significación y fiabilidad de los mismos (Moreno Fernández, 1990: 34). La segunda, plantea que la estadística nunca debe ser tomada como un fin en sí misma (Moreno Fernández, 1990: 34). La tercera regla señala que las categorías sociolingüísticas que se construyan deben estar sujetas a los mismos criterios, con la finalidad de evitar que se elaboren “tipos” incompatibles (Moreno Fernández, 1990: 34). La cuarta regla indica que las categorías que se elaboren en el análisis de los datos deben ser “mutuamente excluyentes” (Moreno Fernández, 1990: 34). La quinta regla, finalmente, plantea que las categorías deben ser exhaustivas, de tal manera que todos los datos se encuadren en alguna de ellas (Moreno Fernández, 1990: 34).

El tercer y último grupo de reglas se refiere a la interpretación de los datos. La primera regla señala que la interpretación de los datos debe estar en concordancia con la finalidad del estudio y con los análisis que se hayan hecho de ellos (Moreno Fernández, 1990: 36). La segunda regla plantea que a través de la interpretación debe situarse el aporte de la investigación en el proceso de investigación general, relacionando los resultados del trabajo de investigación con los de los precedentes (Moreno Fernández, 1990: 38). La tercera y última regla, finalmente, indica que el análisis de los datos debe “establecer conceptos aclaratorios” (Moreno Fernández, 1990: 38).

4.2.2. Recolección de datos

Luego de que se hayan definido con claridad las preguntas, objetivos e hipótesis de investigación, debe realizarse la selección de la técnica de recolección de datos, que debe estar en estrecha relación con los fines que se ha propuesto la investigación, el tipo de análisis que se vaya a realizar y con la naturaleza misma de los datos (Moreno Fernández, 1990: 39). Además, deben ser definida la población, muestra y el tipo de colaboradores con los que se trabajará.

Los aspectos más relevantes de esta etapa en la metodología sociolingüística se presentarán a continuación.

4.2.2.1. Naturaleza de los datos

Los datos para los estudios sociolingüísticos necesariamente deben relacionar variables de tipo lingüístico con variables de tipo social. Ahora bien, no existen muchas precisiones sobre cómo deben ser estos datos, aparte de lo que ya apuntó Labov (1983: 36), y que refina Tiugan, en el sentido de que una variable sociolingüística debe ser frecuente en el habla espontánea, debe ser estructural, debe tener una distribución estratificada, debe ser de fácil identificación tanto para el hablante como para el investigador entrenado, y no debe estar afectada por determinaciones conscientes (1977: 432). Tampoco existen indicadores explícitos sobre la cantidad de datos mínimos para llevar a cabo un

análisis de datos en Sociolingüística, pero sí se ha puesto el énfasis en que, más que la cantidad de los datos, importa que sean datos de calidad (Moreno Fernández, 1990: 69).

4.2.2.2. Población, muestra e informantes

Todo estudio sociolingüístico se realiza sobre la base de un grupo humano que aporta datos de producción o percepción de fenómenos lingüísticos. En condiciones ideales, sería deseable trabajar con el conjunto de todos los individuos que porten la característica que se quiera someter a evaluación, esto es, la *población*. En la realidad, sin embargo, por la cantidad de trabajo y por la imposibilidad práctica que supone, se trabaja con grupos reducidos de colaboradores, es decir, con una *muestra* (Moreno Fernández, 1990: 81).

En primer lugar, debe ser definida con precisión la *población* (Moreno Fernández, 1990: 78), es decir, el grupo total de individuos sobre el cual se desea realizar afirmaciones en el trabajo de investigación.

La manera en que se seleccione una muestra a partir de la población dependerá de los objetivos de investigación y de las hipótesis de trabajo que se tengan (Silva-Corvalán, 1989: 17; Moreno Fernández, 1990: 78).

Existen dos tipos de muestreos: los de probabilidad y los de no probabilidad. En el caso de los primeros, se debe intentar que todos los miembros de la población tengan la misma probabilidad de ser seleccionados como parte de la muestra (Moreno Fernández, 1990: 82). Un tipo de muestreo de probabilidad, el *muestreo simple al azar*, se caracteriza porque todos los miembros de la población tienen exactamente las mismas posibilidades de ser seleccionados en la muestra, escogiéndose la misma al azar. Otro tipo de muestreo de probabilidad, conocido como *muestreo estratificado al azar*, consiste en que se definen ciertos factores extralingüísticos que caracterizarán a la muestra –por ejemplo, edad, sexo, nivel educacional, etc.– y luego se usa la técnica de muestreo al azar para obtener una muestra estadísticamente representativa de cada grupo que produzca el cruce de variables sociales (Silva-Corvalán, 1989: 18).

El muestreo al azar tiene dos grandes ventajas metodológicas: en primer lugar, permite lograr que, como se dijo, la muestra sea representativa de la población; en segundo lugar, permite minimizar el efecto de variables extrañas que contaminen la relación que se establezca entre las variables dependiente e independiente.

No siempre es posible llevar a cabo un muestreo al azar. Cuando esto ocurre, puede recurrirse a otros tipos de muestreo, como el *muestreo intencionado*, en el que se establecen de antemano las categorías sociales que se considerará y el investigador elige al azar un grupo de hablantes para que cada subgrupo esté equilibrado con los demás (Silva-Corvalán, 1989: 18-19). También existen el *muestreo accidental*, en el que el investigador incorpora a la muestra a todos los informantes con los que “se cruza”, hasta que la muestra tenga un tamaño aceptable; y el *muestreo por cuotas* en el que se divide a la población en subgrupos y se buscan informantes de cada uno de ellos (Moreno Fernández, 1990: 88).

El número necesario para que una muestra sea representativa de la población no ha sido definido aún para la sociolingüística (Silva-Corvalán, 1989: 19), pero sí está claro que mientras más grande sea el número de colaboradores que formen parte de la muestra, más válidas serán las conclusiones, porque la muestra será más representativa de la población (Silva-Corvalán, 1989: 20). Idealmente, debe lograr llegarse al *umbral de significación*, que es el lugar en la incorporación de informantes en el que los datos ya no aportan información nueva, volviéndose redundantes (Moreno Fernández, 1990: 90).

4.2.2.3. Técnicas de recogida de datos

Existe una importante cantidad de técnicas de recogida de datos que han sido descritas en los manuales de metodología de la investigación de la Sociolingüística. Éstas, permiten recoger grandes cantidades de datos con esfuerzos menores a los que implicarían la observación participante (Moreno Fernández, 1990: 94), por lo que su uso es amplio. La mayoría de las técnicas, sin embargo, da cuenta de procedimientos asociados a estudios de producción lingüística.

En el plano de la percepción, se distingue entre la *pregunta directa* y la *pregunta indirecta*, sinónimos de *técnicas de recogida directa* y *técnicas de recogida indirecta*.

En el caso de la pregunta directa, se solicita al hablante que emita un juicio de aceptabilidad ante algún tipo de construcción lingüística, con el fin de evaluar la competencia lingüística del colaborador (Silva-Corvalán, 1989: 38), esto es, su capacidad de determinar qué es aceptable o no en la norma que usa habitualmente. En este tipo de preguntas, el informante proporciona de manera consciente y voluntaria el dato que está buscando el investigador (Moreno Fernández, 1990: 94), porque los estímulos explicitan las variables lingüísticas en evaluación. Ya está establecido que muchas veces, sin embargo, en lugar de la competencia misma, los informantes dan más información sobre su actitud subjetiva ante el estímulo que se les presente (Silva-Corvalán, 1989: 38).

Las preguntas directas se han utilizado también para obtener juicios de variables sociales, pero a partir de datos lingüísticos, pues para los individuos la información lingüística sirve como indicio para determinar información social como el nivel educacional, la ocupación, etc. (Silva-Corvalán, 1989: 40).

La pregunta indirecta se usa no para medir juicios de aceptabilidad o gramaticalidad, sino la “valoración subjetiva de usos lingüísticos variables en cualquier plano de la lengua” (Silva-Corvalán, 1989: 41). En este tipo de preguntas, el dato es proporcionado de manera inconsciente por el informante (Moreno Fernández, 1990: 94). Ejemplos de este tipo de preguntas son las que se construyen mediante la técnica de los pares falsos, mediante las que se puede acceder a juicios de prestigio o estigmatización para variables sociolingüísticas (Moreno Fernández, 1990: 104), o las técnicas de *diferenciales semánticos*, en las que se presentan dos términos polares de una oposición con una gradación entre ambos, y se le pide al colaborador que indique lo que cree que representa de mejor manera a un hablante que oye (Silva-Corvalán, 1989: 44).

4.2.3. Análisis de los materiales sociolingüísticos

En Sociolingüística, el análisis de los materiales obtenidos mediante las técnicas de recolección de datos consiste, fundamentalmente, en “identificar, agrupar, ordenar y comparar [...] datos” (Moreno Fernández, 1990: 107). Los tipos de análisis son muy variados, pero se deberá procurar que la técnica (estadística o no) sea la más adecuada para la naturaleza de los datos que se tengan, y que sea coherente con los objetivos que se ha planteado la investigación (Moreno Fernández, 1990: 108).

4.2.3.1. Construcción de clases

La construcción de clases es una etapa que se realiza en todas las investigaciones cuantitativas y cualitativas, aunque no suela explicitársela como una fase independiente. Esta etapa consiste en clasificar los datos en grupos con ciertas características comunes, bajo criterios que dependerán de la

forma en la que los datos fueron recogidos y de la finalidad que tenga el estudio (Moreno Fernández, 1990: 112). En la investigación cuantitativa, las clases suelen tomar la forma de variables, y cada una de las variables incluye un número de variantes que deben ser sometidas a cuantificación (Moreno Fernández, 1990: 112-113).

Normalmente, la determinación de las variantes de la investigación se lleva a cabo con antelación a la etapa de recogida de datos, pero esto depende de la existencia de precedentes de investigación, estudios exploratorios y del conocimiento que tenga el investigador en la materia. Los límites entre las variantes los debe establecer, con la mayor objetividad posible, el investigador.

Las variables de tipo social más utilizadas en la sociolingüística han sido el sexo, la edad, la raza, la posición socioeconómica y el nivel educacional (Moreno Fernández, 1990: 114).

Las variables también son importantes en el análisis de los datos, pues permiten proponer de manera abstracta las relaciones que existen entre partes de la realidad (sociales y lingüísticas en este caso). En toda investigación, la relación de las variables con las hipótesis de investigación debería ser muy estrecha.

4.2.3.2. Análisis estadístico y pruebas

Existe una clasificación que separa los análisis estadísticos entre aquellos *descriptivos*, de aquellos *inferenciales*. La estadística descriptiva consiste en cuantificar un conjunto de datos; la estadística inferencial, en cambio, busca cuantificar datos de tal manera que las conclusiones que se obtengan para esos datos particulares puedan ser aplicadas a conjuntos mayores que no han sido analizados en su totalidad, esto es, obtener parámetros poblacionales a partir de parámetros de la muestra (Moreno Fernández, 1990: 123-124).

Una etapa previa al análisis estadístico consiste en la determinación de cuáles son las *variables* (o *características*) en la investigación, y cuáles de estas variables son *dependientes* y cuáles *independientes* (Moreno Fernández, 1990: 124-125). Una variable, como se apuntó más arriba, es todo aquello que puede variar. En el plano lingüístico pueden ser alófonos de un fonema, alomorfos de un morfema, representantes léxicos de un mismo prototipo, etc. En el plano social, puede ser la edad, sexo, nivel educacional, etc. Las variables *dependientes* se caracterizan por ser aquellas que no se manipulan en un experimento, y cuya variación se observa como un resultado de la variación de la variable independiente. Las variables *independientes*, en cambio, sí son manipuladas en un experimento con la finalidad de observar cómo su variación incide en la variación de la variable dependiente.

Además, las variables pueden ser *cualitativas* o *cuantitativas*. Dado que la naturaleza de las variables que pueden ser cualitativas o cuantitativas es heterogénea y que resulta difícil proponer atributos invariables que permitan distinguir entre ambos tipos de variables, se sugiere utilizar el siguiente criterio para diferenciarlas: al observarse los datos de la variable que se trate, solamente en el caso de las variables cuantitativas el promedio tiene algún sentido lógico y teórico (promedio de edad, estatura, estrato sociocultural; duración, proporción de oclusión/fricción, etc.).

Las pruebas básicas de la estadística descriptiva son la *frecuencia*, *media*, *mediana*, *desviación estándar* y *varianza* (Moreno Fernández, 1990: 127), que ya fueron descritas más arriba en el apartado “4.1.4. Análisis de los datos”. Su uso en la Sociolingüística es similar al que se le da en la Fonética y Fonología (véase Moreno Fernández, 1990: 127-131).

Las pruebas básicas de la estadística inferencial son el *análisis de varianza*, que permite comparar medias para más de dos variables y cómo los datos se distribuyen alrededor de esas medias (Moreno Fernández, 1990: 139); la *prueba t*, que permite señalar la probabilidad de que la diferencia entre dos

grupos de datos se deba al azar o no (Moreno Fernández, 1990: 139); y el *coeficiente de correlación*, que busca determinar si existe alguna relación en la manera como dos variables aumentan o disminuyen en sus valores. Como se dijo anteriormente, las pruebas de estadística inferencial serán descritas en detalle en el Capítulo VI de esta Tesis.

4.2.3.3. Interpretación de los datos

La última fase de una investigación sociolingüística corresponde a la interpretación de los datos. Por su naturaleza, esta es la etapa en la que menos se pueden proponer técnicas específicas, pero sí se destaca que es en ella donde el investigador tiene las mayores posibilidades de realizar sus aportes personales y situar su investigación dentro de la corriente de investigaciones previas (Moreno Fernández, 1990: 159). Es aquí donde se decide si las hipótesis que se plantearon al inicio de la investigación deben ser confirmadas o rechazadas, a la luz de lo que muestren los datos y la teoría sobre la que se basa la investigación (Moreno Fernández, 1990: 160).

5. DISEÑO Y PROCEDIMIENTOS

El presente capítulo tiene por objetivo presentar las acciones llevadas a cabo para, a partir de los antecedentes de investigación y los supuestos teóricos y metodológicos, diseñar y construir un experimento de percepción que buscar probar la validez o invalidez de las hipótesis de trabajo, presentadas en la introducción de la Tesis. Corresponde, entonces, a una secuencia lógica de acciones concretas que buscan controlar y manipular las variables de investigación de tal manera que el resultado de la misma sea válido para la muestra y población declarados.

5.1. Población y muestra

La población ha sido definida como los *estudiantes de Pregrado de la Universidad de Concepción*. El universo fue seleccionado con criterios operativos, privilegiándose la accesibilidad a los informantes y no su eventual representatividad de grupos naturales. Tampoco se intentará sostener que este universo constituye por sí solo una *comunidad de habla*, entendida como “todos los individuos que se comunican entre sí, directa o indirectamente, por medio de una lengua común” (Gómez Macker, 2005: 42), pero sí se asumirá que conforma un grupo homogéneo, si se toma en cuenta que los juicios de valor sobre el habla tienden a ser constantes en comunidades de habla (Labov, 1983: 164; López Morales, 1993: 51). En este caso, la comunidad de habla a la que pertenece la población es la comunidad de habla de los hablantes del castellano de Chile.

La muestra corresponde a un subgrupo de esta población, constituida por 142 estudiantes de Pregrado de la Universidad de Concepción, elegidos mediante un procedimiento que garantizó la aleatoriedad de los informantes que finalmente participaran en el experimento: se escribió una invitación de colaboración para el experimento a todos los Jefes de Carrera de la Universidad de Concepción, con excepción del representante de la Carrera de Pedagogía en Español (dado que los estudiantes de esta carrera están formalmente capacitados para percibir, describir y valorar hechos del lenguaje). Un porcentaje de estos Jefes de Carrera reenvió el correo a los estudiantes de sus Carreras y algunos de los estudiantes que recibieron el correo electrónico tomaron contacto con los investigadores para participar en el experimento.

La convocatoria tuvo como resultado final una representación de un amplio abanico de carreras, tal y como lo muestra la *Tabla 1*⁷⁷.

⁷⁷ En la tabla se muestran las carreras y participantes por carreras luego de los procesos de limpieza de los sujetos muestrales, siguiendo criterios que se explicarán más adelante.

Carreras	Representantes	Porcentaje
Antropología	1	0,79
Artes Visuales	12	9,45
Artes Visuales Título gestión cultural	1	0,79
Bachillerato en Humanidades	11	8,66
Bioingeniería	6	4,72
Biología	2	1,57
Ciencias Físicas y Astronómicas	1	0,79
Ciencias Políticas y Administrativas	13	10,24
Fonoaudiología	20	15,75
Geofísica	6	4,72
Ingeniería Ambiental	2	1,57
Ingeniería Civil Industrial	1	0,79
Ingeniería Civil Metalúrgica	3	2,36
Ingeniería Civil Química	1	0,79
Ingeniería Estadística	4	3,15
Licenciatura en Artes Visuales	2	1,57
Medicina Veterinaria	4	3,15
Odontología	1	0,79
Pedagogía en Filosofía	5	3,94
Pedagogía en Historia y Geografía	1	0,79
Pedagogía en Inglés	1	0,79
Pedagogía en Matemática y Computación	1	0,79
Periodismo	4	3,15
Psicología	3	2,36
Química y Farmacia	6	4,72
Químico Analista	1	0,79
Sociología	7	5,51
Traducción e Interpretación en Idiomas Extranjeros	7	5,51
Total Carreras: 28	Total: 127	100%

Tabla 1.

Carreras, representantes por carrera y porcentajes de participación en el total.

Como se puede observar, la muestra presenta un sesgo hacia carreras de las áreas social y humanista; sin embargo, cautelada la exclusión de estudiantes de Pedagogía en Español, este sesgo no pareciera ejercer algún tipo de influencia significativa en los datos, dado que no se ha reportado en los precedentes de investigación una relación directa entre la vocación profesional o área de estudios y la

inclinación a generar juicios de valor de determinada manera ante hechos del lenguaje.

La muestra obtenida de la población corresponde a un *muestreo estratificado al azar* (Silva-Corvalán, 1989: 18). Esto se logró en la medida que todos los posibles miembros de la población tenían la misma oportunidad de participar en el experimento. Sin embargo, aunque todos los estudiantes que recibieron el correo tenían, en teoría, la misma oportunidad de participar, sólo lo hicieron aquellos que mostraron un interés en el experimento. Este grupo forma, entonces, un grupo natural de personas con un “interés” o “inclinación” hacia la participación en instancias de esta naturaleza, lo que puede dar lugar a la influencia de variables “extrañas” que afecten los resultados.

Sólo cuando se logra garantizar la aleatorización de los sujetos muestrales se puede realizar un *experimento* propiamente tal. En este caso, se tratará de un *cuasiexperimento*, tipo de investigación que se asocia con una menor validez interna –esto es, su capacidad de decir que las eventuales diferencias observadas en los resultados se deben a la influencia de la variable independiente en la dependiente–, pero una mayor validez externa –esto es, dado que la muestra forma un grupo natural, y que es en grupos naturales que se hacen valoraciones de lenguaje, la muestra se comporta de manera más similar a como lo haría un grupo natural de personas– (Hernández Sampieri *et al.*, 2001: 169-178).

La convocatoria para la participación en el experimento se redactó de tal forma que invitaba a colaborar con una iniciativa científica, además de tener la oportunidad de concursar en un sorteo por 3 premios: unos audífonos *Panasonic RP-HTX7PP*, un Pendrive *Sandisk SDCZ50-008*, de 8GB, y una *Gift Card* de *Almacenes París* por 10.000 pesos en compras. Los dos primeros premios también podían ser transformados en una *Gift Card* de 30.000 y 15.000 pesos respectivamente.

Dado que no todos los Jefes de Carrera contactados reenviaron la convocatoria a sus estudiantes, se construyó un grupo en la red social *facebook*, llamado *Percepción 2010: ¡Colabora y Concurse!*, en el que se solicitaba a estudiantes de la Universidad de Concepción que invitaran a participar en el experimento a estudiantes amigos y conocidos de la misma Universidad de Concepción. El grupo llegó a tener un máximo de 115 miembros.

Para facilitar el contacto vía correo electrónico con los investigadores, se construyó un correo de *Gmail* llamado “investigadorfigueroa@gmail.com”, que fue utilizado de manera exclusiva para el contacto y administración de los voluntarios participantes. Un cálculo aproximado de la cantidad de conversaciones por correo electrónico con diferentes voluntarios asciende a 250 (con un aproximado de 470 correos intercambiados), lo que constituye un 1,08% del total estimado de estudiantes de Pregrado potencialmente contactables en la Universidad de Concepción⁷⁸. Además, resulta interesante que de un total de 250 conversaciones, sólo se concretaron 142, con muchos estudiantes comprometidos a asistir y que luego se ausentaron. Esta cifra de deserción debe tenerse en cuenta en futuras investigaciones, como la que se propone aquí.

A continuación, se reproduce el correo electrónico enviado a los Jefes de Carrera, y que fue reenviado a los estudiantes de algunas Carreras de la Universidad de Concepción:

Estimado Estudiante:

¿Quieres colaborar en un sencillo experimento y participar en un sorteo por atractivos premios?

En el contexto de mi tesis de Maestría de la UDEC, yo y un colaborador estamos llevando a cabo una toma de muestras consistente en la aplicación de un experimento de percepción muy sencillo que

78 Calculado sobre la base de 23.130 estudiantes de Pregrado (cifra obtenida del sitio web de la Universidad de Concepción “<http://www.udec.cl/pexterno/node/79>”, consultado el 1° de abril de 2011).

toma sólo 10-15 minutos por persona. El experimento se trata de escuchar algunos sonidos y apretar botones con un mouse señalando respuestas sobre esos sonidos. La toma de muestras se está haciendo los días lunes y miércoles (de 13:00 a 15:00 hrs.) y los días viernes (de 13:30 a 15:00 hrs.), en el Laboratorio de Computación del Departamento de Español (tercer piso de la Fac. de Humanidades y Arte, UDEC; a un costado de la Fac. de Derecho). Haremos la toma de muestras durante noviembre y parte de diciembre.

Para que el experimento sea un poco más atractivo, al terminar la toma de muestras haremos un sorteo entre todos los participantes para premiar a 3 personas:

- **Primer premio:** Audífonos Panasonic RP-HTX7PP, o su equivalente en \$30.000 en una tarjeta prepagada de la tienda París para lo que quieras.

- **Segundo premio:** Pendrive Sandisk Modelo SDCZ50-008, 8GB, o su equivalente en \$15.000 en una tarjeta prepagada de la tienda París para lo que quieras.

- **Tercer premio:** tarjeta prepagada con \$10.000 en la tienda París, para lo que quieras.

Si quieres participar, escíbeme un correo a "investigadorfigueroa@gmail.com" o únete al grupo en *facebook* llamado "Percepción 2010: ¡Colabora y Concursa!". Ahí nos ponemos de acuerdo en el día y hora y hacemos el experimento. El único requisito para participar es ser un estudiante de la UDEC y NO estar estudiando la Carrera de Pedagogía en Español.

¡Te animo a participar! ¡Difunde esta información entre tus amigos y amigas de la UDEC!

Atentamente,

Mauricio A. Figueroa Candía
Departamento de Español
Universidad de Concepción

Una vez que un informante manifestaba su intención de participar en el experimento, se lo inscribía con su nombre en uno de los tres horarios semanales disponibles para la toma de muestras (lunes, de 13:00 a 15:00 hrs.; martes, de 13:00 a 15:00 hrs.; y viernes, de 13:30 a 15:00 hrs.), en las siguientes fechas: 17, 19, 22, 24, 26 y 29 de noviembre; 1, 3, 6, 10, 13, 15 y 17 de diciembre de 2010.

5.2. Definición y operacionalización de variables

Dado que el diseño de investigación se propone como un cuasi-experimento, se intentará observar la influencia que ejerce una variable independiente sobre otra dependiente (Hernández Sampieri *et al.*, 2001: 169-178). Se considerará como variable independiente, en el diseño de investigación, la *variación en la proporción de oclusión/fricción de fonos y grupos fónicos del español de Chile*, y como variable dependiente, los *juicios de valor atribuidos a la naturaleza oclusiva/fricativa de fonos y grupos fónicos del español de Chile*. La relación de influencia antedicha, entonces, se puede expresar señalando que se espera que el grado de proporción de oclusión/fricción de fonos y grupos fónicos del español de Chile influya en los juicios de valor que se les atribuyen⁷⁹.

La variable independiente se operacionalizó como variantes fonéticas con diferente proporción del rasgo oclusión/fricción, para cuatro fonemas del castellano chileno (/tʀ/, /tʃ/, /j/ y /r/). La variable dependiente se operacionalizó, por su parte, como juicios de valor sobre variantes fonéticas expresados en una escala de estratificación sociocultural.

La descripción y justificación de las variantes fonéticas consideradas en el cuasi-experimento, así

⁷⁹ Las hipótesis de investigación, planteadas en "1.2. Hipótesis", son cubiertas por la definición y operacionalización de las variables.

como la descripción y justificación del método de selección de respuestas por parte de los informantes, serán abordados en los apartados “5.4. Escala de variantes fonéticas”, “5.5. Construcción de reactivos”, “5.6. Diseño de método de elicitación” y “5.7. Interfaz y presentación de estímulos”, en este mismo capítulo.

5.3. Determinación de variables fonológicas y variantes fonéticas

Un problema metodológico importante consiste en lograr comparabilidad de las variables fonológicas y sus respectivas variantes fonéticas –en el contexto del eje de oclusión/fricción y la asignación de juicios de valor ante su variación, por supuesto.

El primer problema consiste en la comparación “intra-variable”. La variable fonológica /s/, por ejemplo, predorsoalveolar fricativa áfona oral, manifiesta una variante postdental fricativa áfona oral [s̺], que recibe juicios de estigmatización por parte de estratos altos de la comunidad de habla chilena⁸⁰. Si bien esta variable presenta el rasgo “fricativo” de manera prominente, no se puede establecer una comparación de la variante fricativa estigmatizada [s̺] con otra de la misma variable que tenga prominencia *oclusiva*, por no existir una variante oclusiva de la variable fonológica /s/. No se puede evaluar, en consecuencia, cómo la variación en el grado de oclusión/fricción se encuentra asociada a un cambio en el juicio de valor de prestigio o estigmatización en variables que no presenten, internamente, la variación.

El problema de la variación intra-variable puede ser resuelto de manera relativamente simple: utilizando en la comparación de variantes solamente unidades de nivel fonológico que manifiesten una alofonía en el espectro del eje de oclusión/fricción.

Las variables fonológicas que suelen manifestar esta variación son la consonante africana $\widehat{tʃ}$ y otras que, sin ser africanas en el nivel fonológico, presentan la variación requerida en su alofonía: /tʃr/, /j/ y /r/⁸¹. Lo crucial de la variable fonológica es que manifieste todo el espectro de variación posible, desde variantes con una fuerte prominencia oclusiva, hasta variantes fricativas. Aunque no sea una condición que se pueda cumplir cabalmente, es ideal si la variación desde la oclusión hasta la fricción ya ha sido reportada en la bibliografía especializada⁸².

El segundo problema, de más difícil solución, consiste en la comparación “extra-variable” de las variables fonológicas y su alofonía, siempre en el marco del eje.

La raíz de este problema se encuentra en el hecho de que las distintas variables fonológicas encuentran en distintas partes del continuo de oclusión/fricción variantes “no marcadas”, en la escala de prestigio/estigmatización, por lo que la comparación de las variantes no se puede realizar de manera sencilla. A manera de ejemplo, considérese el representante no marcado de $\widehat{tʃ}$, el fono alveolopalatal africano áfono oral [tʃ], que se encuentra en el centro del continuo de oclusión/fricción, opuesto al representante no marcado de /r/, el fono apicoalveolar vibrante múltiple sonoro oral [r], que se encuentra en el extremo oclusivo del mismo continuo.

La comparación directa extra-variable es posible, afortunadamente, en el extremo fricativo de los cuatro continuos en estudio ([ʃ̺], [ʃ], [ʒ] y [r̺]), en el que todas las variables reciben –de acuerdo a lo

80 Observación del autor.

81 Hay otros casos interesantes de relación oclusión/fricción en el sistema sociofónico del castellano de Chile, como el del fonema /k/, que manifiesta una variante postvelar fricativa sonora oral [ɣ] en contexto intervocálico, con fuerte estigmatización de parte de los estratos altos chilenos.

82 Los aspectos medulares de la variación necesaria para que se puedan operacionalizar las variables fonológicas de interés quedaron demostrados en la revisión del estado de la cuestión.

reportado en los precedentes de investigación— siempre la máxima estigmatización. En los demás puntos de comparación de los continuos se deberá tener siempre en cuenta el problema de la comparación extra-variable.

5.4. Escala de variantes fonéticas

Con la finalidad de poner en relación las variables *prestigio sociolingüístico* y *variantes fonéticas*, se decidió construir una escala de oclusión/fricción que recoge diversas categorías posibles, dependiendo de la naturaleza fonética de la variante en cuestión. La categorización que se realizará servirá de base luego para la ejecución de las comparaciones en la evaluación subjetiva de las variantes fonéticas de las variables; en el fondo, qué será comparado con qué para observar si las variaciones sociofónicas se comportan de manera similar o no.

La escala se basa en la descripción articulatoria de los fonos, en particular en el *modo de articulación*, cuya variación es observada en el eje de oclusión/fricción.

Las categorías fonéticas ordenadas desde una prominencia más oclusiva a una más fricativa son las siguientes:

– *Oclusivas* (abreviatura “O”): no hay variantes en esta categoría en ninguna de las variables fonológicas consideradas.

– *Vibrante múltiple* (abreviatura “VM”): variante [r] de /r/. Corresponde a una serie de oclusiones débiles en la zona alveolar realizadas por el ápice de la lengua.

– *Grupo consonántico oclusivo + vibrante simple* (abreviatura “GCVS”): variante [tr], de /tr/. Corresponde a una secuencia de oclusiva postdental seguida de una consonante vibrante simple en la zona alveolar.

– *Africadas con prominencia oclusiva* (abreviatura “APO”): [tʰ], de /tr/; [tʰʃ] y [tʰʂ], de /tʃ/; [dʰ] y [dʰʃ], de /j/; y [dʰ], de /r/. Grupo conformado por consonantes africadas en las que el segmento oclusivo ocupa un tiempo proporcionalmente mayor al destinado al segmento fricativo, con consecuente prominencia oclusiva.

– *Africadas* (abreviatura “AF”): [tʃ], de /tr/; [tʃʃ], de /tʃ/; [dʒ], de /j/; y [dʒ], de /r/. Categoría de consonantes plenamente africadas en las que el segmento oclusivo y fricativo comparten la duración en porcentajes similares.

– *Aproximantes* (abreviatura “Ap”): [j], de /j/; y [ɹ], de /r/. Grupo de segmentos en el que existe un acercamiento del órgano activo al pasivo, pero no lo suficientemente estrecho como para producir un ruido de fricción como el que se aprecia en las variantes africadas y fricativas de los fonemas. Se comportan de manera similar a las vocales, encontrándose transiciones entre las consonantes aproximantes y el entorno vocálico inmediato⁸³.

– *Africadas con prominencia fricativa* (abreviatura “APF”): [tʃʰ], de /tr/; [tʃʰʃ], de /tʃ/; [dʒʰ], de /j/; y [dʒʰ], de /r/. Consonantes africadas en las que el segmento oclusivo ocupa un tiempo menor al destinado al segmento fricativo, con consecuente prominencia fricativa del conjunto.

– *Fricativas* (abreviatura “F”): [ʃ], de /tr/; [ʃʃ], de /tʃ/; [ʒ], de /j/; y [ɹ], de /r/. Conjunto de variantes fricativas.

83 Se dejarán fuera del análisis las consonantes aproximantes por no tener ni fricción (en el sentido de ruido de fricción turbulento) ni oclusión en su constitución.

La manera en que las variantes de las variables fonológicas se ordenan para su posterior comparación en el análisis de los resultados del cuasi-experimento puede apreciarse bien si se disponen las variantes en una tabla con las categorías, como la que se presenta en la *Tabla 2*.

	VM y GCVS	APO	Af	APF	F
/tʀ/	[tʀ]	[tʰ]	[tʰ]	[tʰ]	[tʰ]
/r/	[r]	[dʰ]	[dʰ]	[dʰ]	[dʰ]
/tʃ/		[tʃʰ], [tʃʰ]	[tʃʰ]	[tʃʰ]	[tʃʰ]
/j/		[dʒʰ], [dʒʰ]	[dʒʰ]	[dʒʰ]	[dʒʰ]
Var.	++	+	+-	-	--

Tabla 2.

Categorías para variantes de variables en el eje de oclusión/fricción.

Como se mencionó anteriormente en este capítulo, la variación general en el eje de oclusión/fricción ha sido reportada para todas las variables fonológicas aquí tratadas, aunque algunas variantes alofónicas particulares no; a saber, el continuo [dʰ], [dʰ] y [dʰ] de /r/; y el continuo [dʒʰ], [dʒʰ] y [dʒʰ], de /j/. El hecho de que no se las haya reportado no constituye, sin embargo, un criterio suficiente para excluirlas del análisis, en la medida que la plausibilidad de tales continuos parece plenamente justificada en el sistema por la alofonía descrita con cuidado para /tʀ/ y /tʃ/ en los precedentes de investigación.

La necesidad de observar de manera rigurosa las diferencias que existan en la evaluación de cada variante fonética, dependiente de su naturaleza oclusiva o fricativa, requiere que la comparabilidad extra-variable sea mejorada mediante la inclusión de los fonos no reportados, indicados arriba.

Como puede observarse en la *Tabla 2*, se proponen dos tipos de variables fonológicas, ordenadas de acuerdo a la manera en que manifiestan la variación de oclusión a fricción: por una parte, las variables /tʀ/ y /r/, en que las variantes no marcadas son los alófonos de tipo oclusivo; y, por otra, las variables /tʃ/ y /j/, en que la variante no marcada es representada por alófonos de naturaleza africada. En el análisis de datos, naturalmente, deberá tenerse en cuenta el lugar en que las variables fonológicas presentan los ítems “no marcados”, como un tipo de respuesta diferente a “prestigioso”.

Las variantes que fueron presentadas en la *Tabla 2* serán caracterizadas a continuación de manera individual desde una perspectiva articuladora, acústica y, en ocasiones, perceptual. Dependiendo de la cantidad de precedentes de investigación, en algunas ocasiones la descripción pormenorizada puede ser más completa que en otras y, en consecuencia, más o menos apegada a la realidad fonética⁸⁴.

84 La eventual “idealización” de las variantes que pueda darse en los apartados que describirán las variantes fonéticas deberá ser confirmada o refutada en el apartado “5.5. Construcción de reactivos”. La necesidad de usar solamente cierto tipo de variantes plausibles, a pesar del riesgo de que no hayan sido reportadas en la bibliografía precedente, radica en que, como se explicó más arriba, existe la necesidad de comparar luego los rendimientos de las variables fonológicas entre sí.

5.4.1. Variable /tr/⁸⁵

5.4.1.1. Variante [tr]

Secuencia de fonos compuesta por [t], fono postdental oclusivo áfono oral, y [r], fono apicoalveolar vibrante simple sonoro oral (Silva-Fuenzalida, 1952-1953: 161; Salas, 1996-1997: 823; Figueroa Candia: 2008; Soto-Barba, 2008: 83, entre otros). La duración de los segmentos es desigual, en la medida que la consonante oclusiva /t/ tiene duraciones promedio mayores que /r/ (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 22). El segmento oclusivo aparece con un silencio previo correspondiente al cierre del órgano activo sobre el pasivo en la retención de aire y barra de oclusión en la distensión (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 23). Inmediatamente después, se articula el segmento vibrante simple, caracterizado como una oclusión breve, con barra de sonoridad y sin silencio previo (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 23). De acuerdo con los precedentes de investigación, la secuencia [tr] no recibe juicios de valor de estigmatización de parte de hablantes en Chile, sino que puede considerárselo un grupo consonántico no marcado o, incluso, prestigioso (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 735-736; Valdivieso, 1983: 140; Figueroa Candia, 200: 264; Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 39).

5.4.1.2. Variante [tʃ]

Consonante africada con prominencia oclusiva (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24). El segmento oclusivo se desplaza, por asimilación recíproca, de postdental a alveolar (Figueroa, Soto y Ñanculeo: 24). El segmento vibrante simple se realiza fricativo y áfono (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24). El tiempo dedicado a cada segmento debería ser, en teoría, cercano a un 75% para el primer segmento y 25% para el segundo, aunque Figueroa, Soto y Ñanculeo reportan que el primer segmento tiene una duración promedio de 48,51 ms y el segundo, de 29,74 ms, observándose una relación de 62% y 38% (2010: 21-22)⁸⁶. El segmento oclusivo aparece con un silencio previo y barra de oclusión; inmediatamente después, se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso y breve (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24). La identidad fonológica de ambos segmentos se mantiene intacta (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24). De acuerdo con los precedentes de investigación, la evaluación subjetiva por parte de hablantes chilenos atribuye juicios de prestigio a esta variante (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 39).

85 Como se demostró en la revisión del estado del arte, en muy pocos casos los autores distinguen grados para las consonantes africadas de /tr/ (sólo en Figueroa, 2008; Figueroa, Soto-Barba y Ñanculeo, 2010). Normalmente, las afirmaciones de los investigadores sobre las variantes africadas y asibiladas se realizan considerándolas como un conjunto, por lo que su utilidad en la descripción específica de [tʃ], [tʃ̺] y [tʃ̺̺] es menor.

86 No está de más insistir: se dice “en teoría”, pues algunos fonos deberían manifestarse, teóricamente, en proporciones más o menos específicas del tipo 75-25%, 50-50% o 25-75% para que pueda hablarse de “prominencia” oclusiva o fricativa. En el caso de las consonantes africadas existen antecedentes sobre las proporciones de los segmentos de los fonos (Bernales, 1978; Vivanco, 1998-1999). En el caso de las otras consonantes con prominencia, en cambio, que serán expuestas más abajo, sólo se ha comprobado que ésta se encuentra asociada con la proporción de duración sobre el 50% y bajo el 50% para alguna combinación de los segmentos africados (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010). La relación 75-25% y 25-75% es una idealización de la relación que, eventualmente, debería haber en los alófonos con prominencia oclusiva o fricativa, un punto de referencia para tener en consideración cuando se analicen las proporciones internas de las realizaciones efectivamente construidas para el experimento (véase “5.5.3. Grabaciones finales resultantes”), las cuales procurarán compatibilizar esta información con la plausibilidad de la variante en el sistema y la naturalidad.

5.4.1.3. Variante [t̪]

Consonante africada. Al igual que en la variante anterior, el segmento oclusivo se desplaza, por asimilación recíproca, de postdental a alveolar (Alonso, 1953: 194-195; Figueroa, Soto y Ñanculeo: 24-25). El segmento vibrante se realiza fricativo y áfono (Figueroa Candia, 2008: 155). La proporción de duración de cada segmento debería ser, en teoría, cercano a un 50% y 50%. El segmento oclusivo se manifiesta con un silencio previo propio de la retención de aire producida por el contacto de los órganos y barra de oclusión; inmediatamente después, se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso. La identidad fonológica de ambos segmentos se mantiene intacta (Oroz, 1966: 197). De acuerdo con los precedentes de investigación, esta variante recibe valoraciones subjetivas de prestigio/estigmatización de manera variable (Figueroa Candia, 2008: 269).

5.4.1.4. Variante [t̪̃]

Consonante africada con prominencia fricativa (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24). El segmento oclusivo se desplaza, por asimilación recíproca, de postdental a alveolar (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24). El segmento vibrante se realiza fricativo y áfono (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 24). El tiempo dedicado a cada segmento debiera ser, en teoría y condiciones ideales, cercano a un 25% para el primer segmento y 75% para el segundo, aunque Figueroa, Soto y Ñanculeo reportan una duración de 39 ms para el segmento oclusivo y de 46,10 ms para el segmento fricativo, con porcentajes relativos de 46% opuesto a 54%, en la variante a la que atribuyen prominencia fricativa (2010: 21-22). El segmento oclusivo aparece con el silencio previo a la oclusión y barra de oclusión; inmediatamente después, se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso, más largo (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 25). La identidad fonológica de ambos segmentos se mantiene intacta. Esta variante recibe juicios de valor que la asignan a estratos socioculturales bajos (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 29).

5.4.1.5. Variante [ɹ]

Consonante alveolar fricativa áfona oral (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 26). Segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso y largo, sin oclusión. Su duración promedio alcanza los 56,63 ms (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 21). La identidad fonológica de ambos segmentos se mantiene intacta, a pesar de carecer esta variante de oclusión (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 26). De acuerdo con los precedentes de investigación, esta variante recibe juicios de estigmatización, siendo asignada a estratos socioculturales bajos de manera categórica (Figueroa, Soto y Ñanculeo, 2010: 29).

5.4.2. Variable /r/

5.4.2.1. Variante [r]

Consonante apicoalveolar vibrante múltiple sonora y oral (Araya *et al.*, 1973: X-XI; Cepeda, 1991: 99, entre otros). Se caracteriza por una sucesión de breves momentos oclusivos con barra de sonoridad (Quilis, 1991: 330; Martínez Celdrán, 2003: 94). Se percibe como un sólo segmento. Los precedentes de investigación lo señalan como un fono prestigioso (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 735-736;

Valdivieso, 1983: 140; y Cepeda, 1991: 102).

5.4.2.2. Variante [dʰ]⁸⁷

Consonante africada con prominencia oclusiva. El segmento oclusivo sonoro y oral se desplaza, por asimilación recíproca, de postdental a alveolar. El siguiente segmento se realiza como fricativo sonoro. El tiempo dedicado a cada segmento debería ser, en teoría, cercano a un 75% para el primer segmento y 25% para el segundo. El segmento oclusivo se realiza con V.O.T. y barra de oclusión. Inmediatamente después, se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso, breve y sonoro. La identidad fonológica del segmento se mantiene intacta, a pesar de sus diferencias con respecto a [r]. No existen precedentes de investigación en torno a los juicios subjetivos de valor para esta variante, pero puede hipotetizarse que recibirá juicios de prestigio.

5.4.2.3. Variante [dɹ]

Consonante africada. El segmento oclusivo sonoro y oral se desplaza, por asimilación recíproca, de postdental a alveolar. El siguiente segmento se realiza fricativo y sonoro. El tiempo dedicado a cada variante debería ser, en teoría, cercano a un 50% para el primer segmento y 50% para el segundo. El segmento oclusivo presenta V.O.T. y barra de oclusión. Inmediatamente después del segmento oclusivo, se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso. La identidad fonológica del segmento, al igual que en [dʰ], se mantiene intacta. Tampoco existen precedentes de investigación en torno a los juicios subjetivos de valor para esta variante, pero puede hipotetizarse que recibirá juicios de prestigio o como una variante “no marcada”.

5.4.2.4. Variante [d̥ɹ]

Consonante africada con prominencia fricativa. El segmento oclusivo sonoro y oral se desplaza, por asimilación recíproca, de postdental a alveolar. El siguiente segmento se realiza como fricativo y sonoro. El tiempo dedicado a cada variante debería ser, en teoría, cercano a un 25% para el primer segmento y 75% para el segundo. El segmento oclusivo presenta V.O.T. y barra de oclusión. Inmediatamente después, se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso y largo. La identidad fonológica del segmento se mantiene intacta, a pesar de su diferencia con [r]. Como en las dos variantes anteriores, no existen precedentes de investigación en torno a los juicios subjetivos de valor para esta variante, pero puede hipotetizarse que recibirá juicios de estigmatización de parte de los hablantes.

5.4.2.5. Variante [ɹ]

Consonante alveolar fricativa sonora oral (Araya *et al.*, 1973: X-XI; Wigdorsky, 1978: 56; Zamora Vicente, 1997; Salas, 1996-1997, entre otros). Segmento plenamente fricativo y asibilado (Salas, 1996-1997: 823; Soto-Barba, 2008: 81), caracterizado por un ruido de fricción intenso, de duración variable

87 El único precedente de investigación que reporta variantes africadas de /r/ es Silva-Fuenzalida, quien menciona un “fono africado compuesto de [d] más fricativo asibilado” (1952-1953: 161-162). No existe información sobre grados en el eje de oclusión/fricción. Las descripciones que se llevarán a cabo obedecerán, en consecuencia, a suposiciones teóricas y a la aplicación de criterios de plausibilidad sistémica del autor de esta Tesis.

y con barra de sonoridad. La identidad fonológica del segmento se mantiene intacta. Segmento marcado; recibe juicios de valor de estigmatización (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 735-736; Valdivieso, 1983: 140).

5.4.3. Variable /tʃ/

5.4.3.1. Variante [tʰʃ]⁸⁸

Consonante africada con prominencia oclusiva. Ambos segmentos son postdentales. El segmento oclusivo es, además áfono y oral. El siguiente segmento es fricativo, áfono y oral. El tiempo dedicado a cada variante debiera ser, en teoría, cercano a un 75% para el primer segmento y 25% para el segundo. El segmento oclusivo presenta silencio previo y barra de oclusión. Inmediatamente después, se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso y breve. La identidad fonológica del segmento se mantiene intacta. El segmento recibe juicios de valoración hacia el prestigio.

5.4.3.2. Variante [tʰʃ]

Consonante africada con prominencia oclusiva; ambos segmentos son dentoalveolares y sordos (Cepeda, 1991: 16). El tiempo dedicado a cada variante debería ser, en teoría, cercano a un 75% para el primer segmento y 25% para el segundo. El segmento oclusivo presenta silencio y barra de oclusión. Inmediatamente después, se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso y breve. La identidad fonológica del segmento se mantiene intacta. El segmento recibe juicios de valoración hacia prestigio.

5.4.3.3. Variante [tʃ]

Consonante africada, alveolopalatal, compuesta por un segmento oclusivo y uno fricativo, ambos áfonos y orales (Wigdorsky, 1978: 55; Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 735-736; Tassara Chávez, 1992: 264; Contreras, 1993: 125-126, entre otros)⁸⁹. El tiempo dedicado a cada variante es, en condiciones ideales, cercano a un 50% para el primer segmento y 50% para el segundo (Bernal, 1978: 44). El segmento oclusivo aparece con silencio previo y barra de oclusión; inmediatamente después, se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso, breve. De acuerdo a los precedentes de investigación, se trata de un segmento que recibe valoraciones subjetivas de prestigio (Tassara Chávez, 1992: 267-268, 270).

88 La diferencia propuesta aquí entre [tʰʃ] y [tʃ] es solamente el punto de articulación (la primera variante es postdental y la segunda es dentoalveolar). Aunque existen precedentes de investigación que dan cuenta de variantes africadas con prominencia oclusiva de /tʃ/ (Oroz, 1966: 113; Cepeda, 1991: 16; Valencia, 1993-1994: 168; Vivanco, 1998-1999: 1258 y Soto-Barba, 2008: 89, puntualmente), no es posible saber a ciencia cierta a qué variantes se refieren los autores (si a [tʰʃ], [tʃ] u otras), por no proporcionar información detallada sobre el punto de articulación de los fonos en cuestión. En consecuencia, excepto en una ocasión, no se realizan citas a precedentes en la descripción de estas dos variantes fonéticas. La descripción que se hace, sin embargo, sí tiene en cuenta los puntos en común que existen en los precedentes. Lo demás, corresponde a propuestas del autor de esta Tesis.

89 No es frecuente que los autores entreguen datos sobre la duración de los segmentos que componen esta variante de /tʃ/, por lo que, cuando se habla de [tʃ], es posible que se esté haciendo referencia también a [tʰʃ] o, menos probablemente, a [tʃ].

5.4.3.4. Variante [ʃ]

Consonante africada con prominencia fricativa, alveolopalatal (o palatal), sorda (Araya *et al.*, 1973: X; Bernal, 1978: 44; Cepeda, 1991: 16; Soto-Barba, 2008: 89). El tiempo dedicado a cada variante debiera ser, en teoría, cercano a un 25% para el primer segmento y 75% para el segundo. El segmento oclusivo aparece con silencio previo y barra de oclusión. Inmediatamente después, se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso y largo. La identidad fonológica del segmento se mantiene intacta. Se trata de un segmento marcado, con asignación de juicios de valor subjetivos de estigmatización.

5.4.3.5. Variante [ʃ]

Consonante alveolopalatal fricativa áfona oral (Tassara Chávez, 1992: 264; Valdivieso, 1998-1999: 1202; Rabanales, 2000, entre otros). Se caracteriza por un ruido de fricción intenso, de duración variable. La identidad fonológica del segmento se mantiene intacta. Segmento marcado; recibe juicios de valor de estigmatización (Tassara Chávez, 1992: 270; Valdivieso, 1998-1999: 1208, entre otros).

5.4.4. Variable /j/⁹⁰

5.4.4.1. Variante [d̥j]

Consonante alveolar, africada, sonora y oral. El segundo segmento es aproximante. El tiempo dedicado a cada segmento debería ser, en teoría, cercano a un 50% para el primer segmento y 50% para el segundo. El segmento oclusivo tiene V.O.T. y barra de oclusión. Inmediatamente después del segmento oclusivo, se articula el aproximante, caracterizado por su naturaleza vocálica. La identidad fonológica del segmento se mantiene intacta. Se trata de un segmento no marcado.

5.4.4.2. Variante [d³]

Consonante alveolopalatal, africada, sonora y oral, con prominencia oclusiva. El tiempo dedicado a cada segmento debería ser, en teoría, cercano a un 75% para el primer segmento y 25% para el segundo. El segmento oclusivo tiene V.O.T. y barra de oclusión. Inmediatamente después se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso y breve. La identidad fonológica del segmento se mantiene intacta. Recibe juicios de valor de prestigio.

5.4.4.3. Variante [d̥ʒ]

Consonante alveolopalatal, africada, sonora y oral (Oroz, 1966: 114; Cepeda, 1991: 45; Wagner, 2003: 194-195 y Borland Delorme, 2004: 107). El tiempo dedicado a cada variante debería ser, en teoría, cercano a un 50% para el primer segmento y 50% para el segundo. El segmento oclusivo tiene V.O.T. y barra de oclusión. Inmediatamente después, se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso. Suele articularse en contexto inicial absoluto e inicio de sílaba después

90 Al igual que en las variables fonológicas anteriores, se reportarán precedentes de investigación en las descripciones solamente cuando se tenga certeza de que hacen referencia exacta a algunas de las variantes que se presentan aquí.

de /n/ y /l/ (Oroz, 1966: 114; Cepeda, 1991: 46). Se trata de un segmento no marcado, sin asociación de juicios de valor de prestigio/estigmatización.

5.4.4.4. Variante [d̥ʒ]

Consonante alveolopalatal africada, sonora y oral, con prominencia fricativa (Wagner, 2003: 194-195). El tiempo dedicado a cada variante es, en teoría, cercano a un 25% para el primer segmento y 75% para el segundo. El segmento oclusivo tiene V.O.T. y barra de oclusión. Inmediatamente después, se articula el segmento fricativo, caracterizado por un ruido de fricción intenso y largo. La identidad fonológica del segmento se mantiene intacta. Es un segmento que recibe juicios de estigmatización por parte de los hablantes del castellano chileno.

5.4.4.5. Variante [ʒ]

Consonante alveolopalatal, fricativa, sonora y oral (Lenz, 1893: 253; Oroz, 1966: 114; Cepeda, 1991: 45; Wagner, 2003: 194-195). Se caracteriza acústicamente por un ruido de fricción intenso, de duración variable. La identidad fonológica del segmento se mantiene intacta. Segmento marcado que recibe juicios de valor de estigmatización (Soto-Barba, 2008: 94-93).

5.5. Construcción de reactivos

Una de las decisiones a tomar en este punto dice relación con si es conveniente incluir en los estímulos a construir un contexto fonético natural de palabra real o un contexto fonético intervocálico siempre idéntico con acento fijo, y si es conveniente entregarle al informante la clave fonológica en la presentación de los estímulos⁹¹.

Sobre el contexto fonético, las ventajas del uso de un contexto intervocálico se pueden resumir en que: (a) la presentación de los datos puede hacerse de manera completamente homogénea, controlándose la variable “contexto fonético”; (b) como consecuencia de lo anterior, toda variación en la evaluación de los estímulos –por lo menos en la comparación intra-variable– podrá ser atribuida a la variación del fono en cuestión; y (c) evita tener que buscar palabras existentes de forma muy similar, proceso que eventualmente puede ser bastante dificultoso.

El contexto intervocálico también tiene algunas desventajas: (a) se pierde la clave fonológica en la presentación del estímulo, lo que, dado el parecido de ciertos fonos como [ʃ] y [ʒ], puede tener consecuencias importantes en la atribución de juicios de valor de los informantes; (b) hay segmentos de los seleccionados que nunca se articulan en contexto intervocálico de manera natural, como los segmentos [d^l], [d^l̄], [d^l̄], [d³], [d̥³] y [d̥³]; y (c) además de haber segmentos que no suelen aparecer en contexto intervocálico, un segmento existe siempre en una palabra, de manera que la construcción de palabras posibles –y no existentes en algunos casos (como “atra”)– puede confundir al informante y conducirlo a evaluar el estímulo no por el alófono que oye sino por lo “extraña” que le resulte la palabra (Labov, 1983: 192).

La presentación de la clave fonológica, por su parte, presenta las siguientes ventajas: (a) el informante no pondrá su foco en la identificación del fonema, sino que podrá concentrarse en la asignación de juicios de valor por variante; (b) dado que no es igual la relación que se establece entre,

91 Con “clave fonológica” se quiere decir el dato que le permite al informante saber de manera explícita al informante a qué fonema pertenece el fono que está escuchando en el test de percepción.

por ejemplo, un fono fricativo perteneciente a un fonema vibrante múltiple, africado o aproximante, la clave fonológica asegura una evaluación y comparación intra-variable correcta; y (c) evita insertar la variable extraña dependiente “conocimiento del fonema”, esto es, identificación del mismo y evaluación de la variante en relación con esa identificación.

Tiene algunas desventajas también: (a) entregar las claves fonológicas hace explícitas las variables fonológicas del experimento, de modo que algunas preconcepciones en torno a las variables (por ejemplo, \widehat{tj}) podrían afectar la evaluación de los fonos; y (b) en el caso de entregar la clave fonológica en palabras existentes, además de perderse el control de la variable “contexto fonético”, puede provocar que el informante intente evaluar la palabra misma, y no el alófono.

Se optó finalmente por una solución intermedia, que intenta aprovechar las ventajas de las distintas posibilidades y minimizar los efectos de las desventajas.

Los reactivos fueron construidos con la forma VCV o CV, siempre con la vocal central /a/. De esta manera se podía controlar en gran medida la variable *contexto fonético*. Además, la evaluación de los estímulos puede ser atribuida de manera más confiable a la variación de los fonos en la dimensión intra-variable y no a variables extrañas, mejorando la validez interna del cuasi-experimento. Al usar tanto la forma VCV, como la forma CV para la construcción de los reactivos, se logró proporcionar un contexto fonético natural de aparición de los alófonos: VCV para / $\underline{t}r$ / y \widehat{tj} /; CV para / $\underset{\cdot}{j}$ / y / \underline{r} /. Mediante estos contextos, al mismo tiempo que se mantiene la validez de la variación intra-variable, se cuida la relación extra-variable para las parejas de fonemas que se habían agrupado previamente. Al no usar palabras existentes, finalmente, el informante no puede realizar una evaluación contaminada por preconcepciones hacia el ítem léxico.

Con respecto a la clave fonológica, ésta fue incorporada en la interfaz que el informante usará para realizar sus evaluaciones subjetivas. De esta forma se intentó evitar que el informante evalúe un estímulo dependiendo del grado de conocimiento que tiene entre la relación del fono con el fonema, aunque lo “extraño” del fono mismo pueda conducir a un sesgo. Por otra parte, al presentar la clave fonológica el informante no ocupará tiempo en tratar de identificar el fonema, con lo que se resguarda que las respuestas permitan comparar luego las variantes de las variables fonológicas, en la relación “intra-variable”.

5.5.1. Grabación de reactivos

Una vez fijado el inventario de fonos a registrar, descritas sus características fonéticas fundamentales y tomadas las decisiones metodológicas en torno al contexto de aparición de los fonos en entornos, se procedió a llevar a cabo dos jornadas de grabación en el *Laboratorio de Fonética* de la Universidad de Concepción. En ambas, el locutor de las grabaciones es el mismo investigador, quien, además de ser hablante nativo de la lengua castellana hablada en Chile, posee un adecuado entrenamiento en fonética articuladora.

La primera jornada de grabación se llevó a cabo el día jueves 14 de octubre de 2010, durante tres horas de trabajo aproximadamente. La sesión de grabación se realizó en la cámara silente del *Laboratorio de Fonética*. Durante las grabaciones, se encontraban en la cámara de grabación el investigador y el Director de Tesis, el Dr. Gastón Salamanca Gutiérrez, cuya opinión especializada sobre los resultados de las grabaciones resultaba imprescindible para juzgar la naturalidad y capacidad discriminativa de los fonos, entre otros aspectos de este tipo.

En ambas sesiones, se tuvo la precaución de cerrar herméticamente la puerta de acceso y la exclusiva

de ventilación de la cabina. Además, durante todas las grabaciones, había agua mineral sin gas para que el locutor pudiera mantenerse hidratado y lubricado, evitando de esta manera problemas asociados a la sequedad bucal.

En la primera sesión de grabación, se utilizó el siguiente equipamiento:

- Filtro Anti-Pop *Samson PS01*.
- Micrófono de Condensador *Audio-Técnica AT2035*. Patrón polar Cardioide. Respuesta de frecuencia de 20 a 20.000 Hz. Impedancia de 120 ohms. Rango dinámico típico de 136 dB. Relación señal-ruido de 82dB, 1kHz a 1 Pascal.
- Línea *Audio-Técnica XLRM-XLRF* de 6.1 m. Balanceada, de baja impedancia y aislada.
- Pedestal de micrófono *Hercules MS531B*.
- Interfaz *Lexicon Omega Pro*. Entradas XLR. Phantom Power de +48 Volt. Respuesta de frecuencia de 20 a 20.000 Hz. Salida de audífonos ¼ stereo jack. Salida de Audio Digital mediante interfaz USB. Frecuencia de muestreo digital de 44.1 kHz o 48 kHz.
- Audífonos *Panasonic RP-HTX7PP*. Auriculares cerrados. Unidad de Disco de 40.0 mm. Impedancia de 40.0 Ohm. Sensitividad de 99.0 dB. Frecuencia de respuesta de 7 a 22.000 Hz. Conector mini jack de 3.5 mm. Conexión estéreo.
- Computador portátil *Compaq Presario V3000*. Sistema operativo licenciado *Windows XP* 32-bit. 512 Mb en memoria RAM. 30 Gb en memoria de disco duro.
- Programa *Audacity 1.3.11*. Programa de libre distribución, Licencia GNU General Public Licence.
- Programa *Praat 5.1.45*. Programa de libre distribución de Paul Boersma y David Weenink.

Los materiales de grabación fueron dispuestos de tal manera que tanto el locutor como su acompañante podían estar sentados frente al micrófono y la computadora. El locutor se encontraba, como se dijo, sentado, a unos 10 cm del filtro anti-pop, que se encontraba a su vez, a unos 2 cm del micrófono. El micrófono se había montado cuidadosamente en el pedestal.

La línea que conectaba el micrófono con la interfaz había sido dispuesta de tal manera que se minimizara la transmisión de ruidos desde el suelo u otras fuentes, a través del cable, hasta el micrófono. La interfaz se encontraba en una pequeña mesa donde también se había dispuesto el computador; ambos equipos se encontraban conectados mediante un cable USB.

Se configuró la interfaz de tal manera que solamente se encontrara abierto el potenciómetro de entrada del canal XLR del micrófono de condensador. El *phantom-power* para entregar energía eléctrica al micrófono de condensador se encontraba activado. Además, se habían conectado los audífonos a la interfaz y ésta se configuró para que pudiera haber siempre retroalimentación auditiva constante de la señal que estaba entrando por el micrófono. El computador, por su parte, tenía abierto el programa *Audacity 1.3.11*. Éste había sido configurado para generar una pista *mono* a una frecuencia de muestreo de 44.1 kHz.

Durante las grabaciones, se mantuvo todo el tiempo la retroalimentación auditiva y visual, este último provisto por el programa de grabación. Luego de realizada cada grabación, se detenía el programa y se exportaba el archivo digital resultante en un archivo de extensión WAV, con un nombre identificatorio adecuado. Luego de realizada cada grabación, se observaba el registro mediante un espectrograma en el programa *Praat*, con la finalidad de detectar posibles problemas en la calidad de la grabación o en el resultado obtenido.

Cada uno de los 20 fonos fue grabado en archivos de audio aparte. En cada una de estas grabaciones, el locutor repitió una cantidad cercana a 6 veces cada fono en su entorno antes de detener la grabación. Apenas se hizo esto con todos los fonos, se procedió a hacer una preselección y posterior selección del mejor ejemplar para cada uno de los fonos considerados. Estos procesos de filtrado resultaron en un listado de fonos considerados como adecuados para el experimento y otros que no.

Los fonos con su entorno conservados de la primera sesión de grabación fueron los que muestra la *Tabla 3*.

	VM y GCVS	APO	Af	APF	F
/tʀ/	[atʀa]	[atʰa]	[atʃa]	[aʰʃa]	
/r/					
/tʃ/		[atʰʃa], [atʰʃʰa]	[atʃʰa]		
/ʃ/		[dʃʰa], [dʃʰʰa]	[dʃʰa]	[dʃʰa]	

Tabla 3.

Estímulos construidos en la primera sesión de grabación.

La calidad general de las grabaciones se consideró como suficiente, a pesar de un ruido constante, de baja intensidad, que apareció en las frecuencias sobre 15.000 Hz. Este ruido surgió en las grabaciones debido, probablemente, a algún tipo de estática o fenómeno similar, cuyo origen no fue posible determinar con certeza⁹². De todas maneras, en la medida que todos los fonos tienen este leve ruido en la zona alta de las frecuencias, y que es un ruido que a juicio del investigador en ningún modo se superpone como distractor, no se consideró necesario volver a elaborar los reactivos.

La segunda sesión de grabación se llevó a cabo el día lunes 8 de noviembre de 2010, bajo las mismas condiciones de la sesión de grabación anterior en cuanto a la instalación y configuración de los equipos. Todo el procedimiento y el equipamiento involucrado fueron idénticos, con excepción de la interfaz analógica-digital, que en este caso fue reemplazada por la interfaz *Mackie Onyx Black Jack Premium 2x2* (Phantom Power de +48 Volt; respuesta de frecuencia de 15 a 50.00 Hz; salidas de audífonos ¼ stereo jack; salida de Audio Digital mediante interfaz USB; frecuencia de muestreo digital de 44.1 o 48 kHz).

Los fonos registrados en esta sesión fueron los que muestra la *Tabla 4*.

⁹² Es probable que el ruido en esa banda de frecuencias haya sido causado por alguna deficiencia en el sistema eléctrico del *Laboratorio de Fonética*, como la conexión a tierra. Dado que se usó una interfaz analógico-digital, es posible descartar que haya sido el computador portátil el que imprimiera el ruido a la señal. Es posible que la energía eléctrica del *phantom power* haya sido responsable del ruido sobre las frecuencias indicadas.

	VM y GCVS	APO	Af	APF	F
/t̥r/					[a̠̞a]
/r/	[ra]	[d̞a]	[d̞̞a]	[d̞̞̞a]	[̞̞a]
/t̞/				[a̠̞̞a]	[a̠̞̞̞a]
/j̞/					[ʒa]

Tabla 4.
Estímulos contruidos en la segunda sesión de grabación.

5.5.2. Normalización de las grabaciones

La siguiente etapa en la edición de los materiales de grabación consistió en su normalización, esto es, los procesos tendientes a hacer de los estímulos sonoros un grupo homogéneo, en el que ninguno de los mismos se destacara por alguna particularidad fuera de su naturaleza fónica. Debe recordarse que, mientras más similares sean los estímulos en variables distintas de la variable independiente (proporción de duración de oclusión/fricción), más válida se tornan las conclusiones que luego se tomen a partir de las diferencias o similitudes en la manifestación de la variable dependiente (juicios de valor asociados).

Originalmente, se consideró la posibilidad de llevar a cabo cuatro fases de normalización: limpieza de datos, control de la intensidad, control de la frecuencia fundamental y control de la duración. Sin embargo, luego de realizar pruebas de edición, se optó por no efectuar la etapa de control de la frecuencia fundamental de los reactivos, pues generaba, al menos en las pruebas realizadas en este trabajo, resultados claramente no naturales. Aunque parece poco plausible que la frecuencia fundamental se encuentre asociada con la variable dependiente del cuasi-experimento, no se podrá afirmar en las conclusiones que se ha controlado esta variable.

La fase de limpieza consistió en llevar al 0 absoluto en dB, mediante el programa *Praat*, todos los lugares de las grabaciones en los que no existe sonido asociado a los fonos, sea que estuvieran antes, dentro (en las africadas áfonas, por ejemplo) o luego del reactivo, mediante la función de *Praat* llamada “*Set selection to zero*”. La normalización de ruido se llevó a cabo de manera manual.

Un ejemplo del fono [t̞] sin limpieza se presenta en la *Imagen 13*. En esta imagen se puede apreciar un ruido de fondo constante a lo largo del fono y en las frecuencias sobre los 13.5 kHz⁹³. También se aprecia el mismo ruido constante de fondo en interior de fono, entre la primera vocal y el segmento fricativo del fono.

93 A menos que se indique lo contrario, todas las imágenes de espectrogramas de los reactivos que se muestren en esta Tesis tienen una duración total de 1.000 ms y un rango de frecuencias de los 0 a 20 kHz. Más adelante, cuando sea importante indicar la duración de las partes internas de cada reactivo, se agregará esa variable en la representación del espectrograma.

La duración que se muestra en estos espectrogramas no implica que no haya señal en el archivo antes y luego de la porción representada gráficamente. Luego, cuando se mencione la normalización de duración, se retomará este punto.

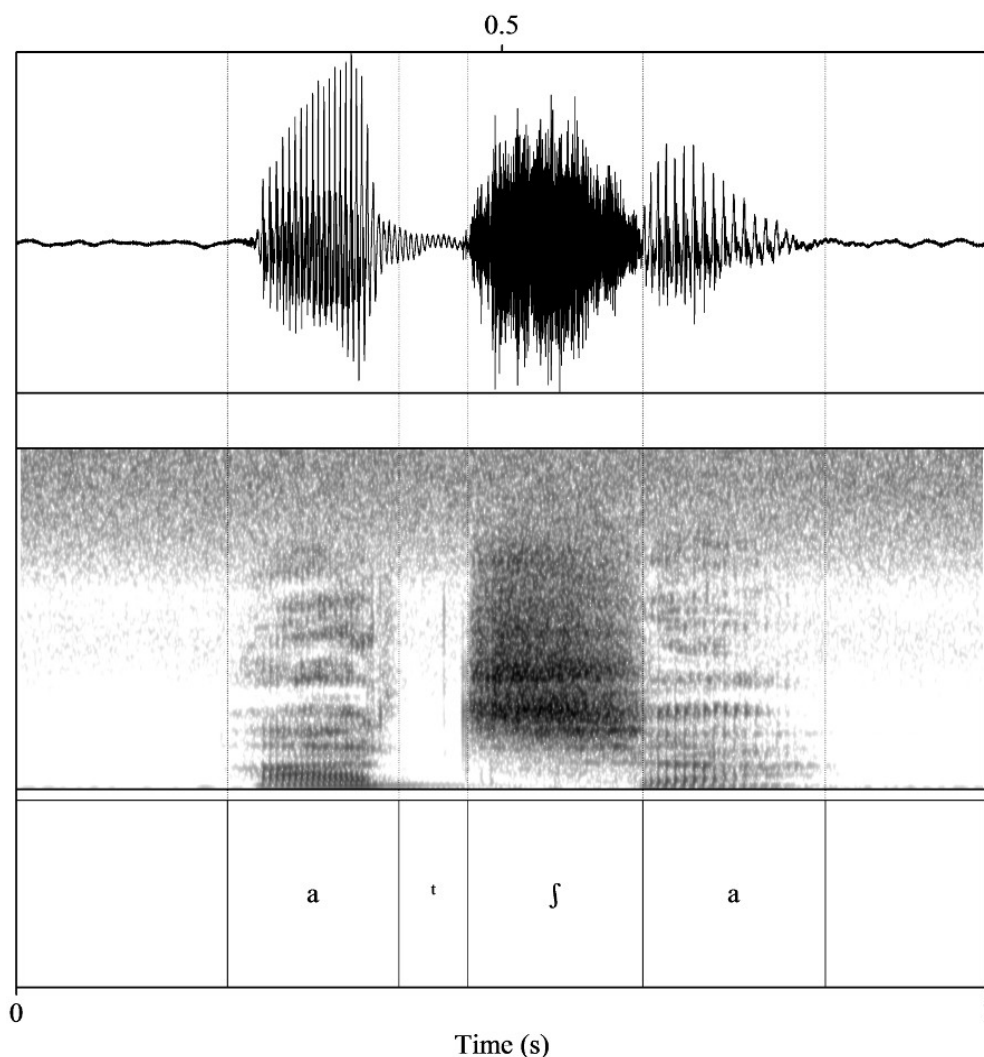


Imagen 13.

Espectrograma de archivo de audio sin normalización contra ruido.

Los bordes antes y después del fono fueron definidos como el primer y último pulso glotal presentes en el espectrograma. Todos los reactivos comenzaban y terminaban con un segmento sonoro, de manera que este criterio pudo aplicarse en todos los estímulos⁹⁴. Se llevó a 0 dB todos los segmentos que se encontraban antes y después del primer y último pulso glotal en las grabaciones.

La limpieza en interior de fono se llevó a cabo solamente en aquellos reactivos en los que existía un silencio previo a oclusión, esto es, en las variantes [t̥r], [t̥], [t̥] y [t̥] de /t̥r/, y en [t̥ʃ], [t̥ʃ], [t̥ʃ] y [t̥ʃ] de /t̥ʃ/. Se ejecutó la función *Set selection to zero* solamente en las porciones de los archivos en los que, visualmente, se apreciaba que no había señal, excepto el ruido mencionado anteriormente.

En la *Imagen 14* se puede observar el fono [t̥ʃ] luego del proceso de limpieza: se llevó a 0 dB el ruido que lo precede y sucede, y el ruido en interior de fono, sin tocar los bordes del fono mismo, con

⁹⁴ En el caso de /t̥ʃ/ y /t̥r/, se encuentran antecidos por una vocal. En el caso de /j/ y de /r/, son sonidos sonoros.

el fin de conservar intacta toda señal relevante.

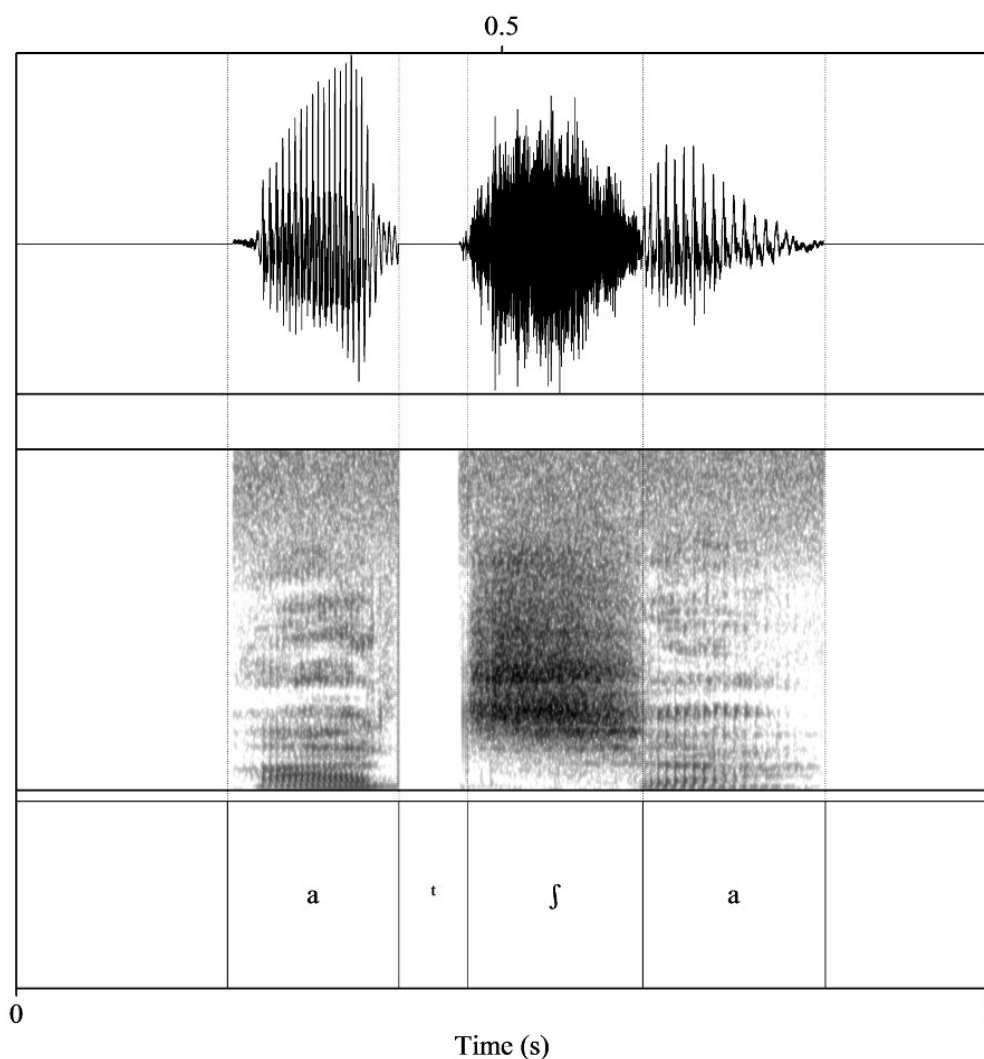


Imagen 14.
Espectrograma de archivo de audio con normalización contra ruido.

La siguiente etapa en el proceso de normalización correspondió a la homologación de la intensidad a un nivel común. En esta etapa, el objetivo a lograr es que todos los fonos sean presentados en una intensidad, medida en decibelios, de similar orden de magnitud. En el fondo, lo que se buscaba evitar son posibles diferencias que se produjeron en la intensidad general entre los diferentes archivos de audio producto de, por ejemplo, alguna sutil variación entre las condiciones de las dos sesiones de grabación⁹⁵.

No debe confundirse este procedimiento –la homologación de la magnitud de la intensidad general– con transformar una señal a una intensidad plana. Por supuesto, los reactivos, en su desarrollo interno

⁹⁵ De hecho, los reactivos de la segunda jornada de grabación quedaron registrados con mayor intensidad que los primeros.

en el tiempo, presentan diferentes niveles de intensidad. Por ejemplo, las vocales del entorno tienen mayor intensidad que la sonoridad que se mide en el V.O.T. en los fonos como [d̥ʒa], y hay un silencio de 0 dB que debe anteceder y suceder al fono⁹⁶.

La homologación de la intensidad en los 20 archivos de sonido se hizo de manera automatizada mediante un sencillo *script*⁹⁷ para *Praat*, llamado “_IntensityScaler.praat”⁹⁸. Este *script* realiza la siguiente rutina:

```
form Scale intensity
  comment Directory of sound files
  text sound_directory E:\LinguisticsData\LanguageDiscrimination\SemiOriginals\
  sentence Sound_file_extension .wav
  comment Directory for resulting files
  text end_directory E:\LinguisticsData\LanguageDiscrimination\Exp1FullCueStims\
  comment Scale to what intensity
  positive intensity 70.0
endform

# Here, you make a listing of all the sound files in a directory.
Create Strings as file list... list 'sound_directory$'*'sound_file_extension$'
numberOfFiles = Get number of strings

for ifile to numberOfFiles

  # A sound file is opened from the listing:
  filename$ = Get string... ifile
  Read from file... 'sound_directory$'filename$

  # Scale intensity
  Scale intensity... intensity

  # Save resulting file
  Write to WAV file... 'end_directory$'filename$

  select Strings list
endfor
select all
Remove
```

En esta rutina, se toman todos los archivos de una carpeta definida previamente, se los coloca en una lista, se abre cada archivo, uno por uno, se los escala a 70 dB y luego se los graba en un directorio nuevo, también definido con anterioridad. Una vez que se ha hecho lo anterior, todos los archivos de sonido tienen una intensidad promedio de 70 dB aproximados, lo que los homologa en su intensidad. Como los archivos de audio tenían una intensidad que variaba entre los 29 dB y 48 dB promedio,

96 Se ha descrito la intensidad media de los alófonos del español de España. Antonio Quilis recoge las mediciones, y señala, por ejemplo, que el fono [s] (el apical), tiene la mayor intensidad de todos los sonidos con 28,68 dB, seguido por el momento fricativo de [tʃ], con 26,20 dB. Algunos de los segmentos menos intensos serían [t] y [p], con 7,53 y 6,17 dB, respectivamente (Quilis, 1999: 403-407).

97 Un *script* es una serie de acciones escritas en una rutina que el programa lee y ejecuta de manera ordenada, como un algoritmo. En el fondo, es una programación de funciones que se ejecuta con un fin determinado. Estos *script* suelen estar disponibles de parte de desarrolladores individuales en internet.

98 Tomado de “<http://www.linguistics.ucla.edu/faciliti/facilities/acoustic/IntensityScaler.txt>” el día 21 de octubre de 2010.

también tuvo como consecuencia que los reactivos quedaron calibrados en una intensidad cómodamente audible mediante medios de reproducción normales, como los audífonos⁹⁹.

El efecto del proceso de normalización de la intensidad puede ser observado gráficamente mediante el programa *Praat*. En la *Imagen 15*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [ʃ] entre vocales [a], sin normalización de intensidad. También se ha representado gráficamente la intensidad, como una línea curva que recorre el espectrograma. La escala de intensidad está definida como de 0 a 100 dB, tal y como puede observarse en el extremo izquierdo de la imagen. Nótese también la escala de amplitud en la forma de onda.

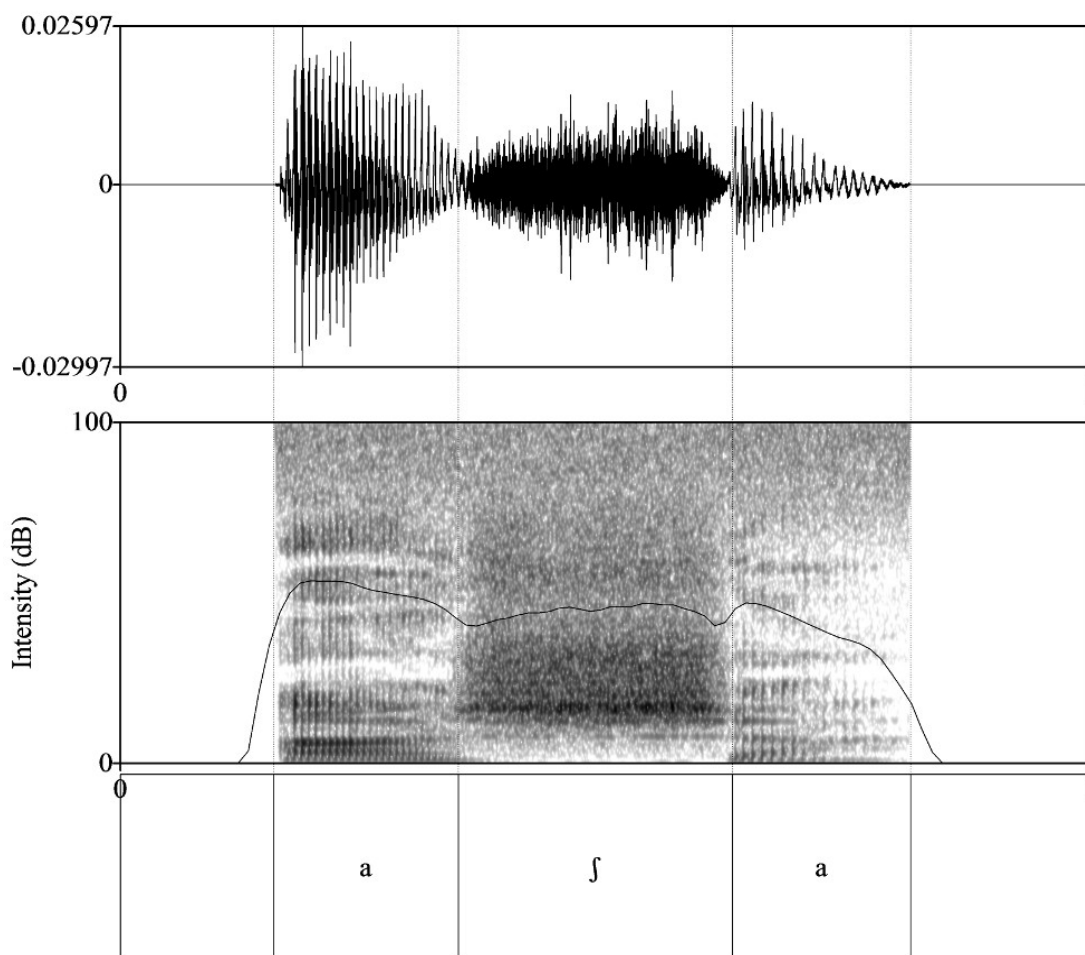


Imagen 15.
Espectrograma de archivo de audio antes de la normalización de intensidad.

⁹⁹ La medida de 70 dB es aquella que se encuentra justo por sobre la intensidad de una conversación corriente, que tiene unos 60 dB, y bajo el de una calle con mucho movimiento, que tiene entre 70 y 80 dB (Quilis, 1999: 139).

Al ser modificado el audio y normalizado a 70 dB mediante el *script*, la escala de la intensidad cambia, sin modificar los demás parámetros del archivo de audio (en el fondo, cambia la amplitud en la forma de onda). En la *Imagen 16*, puede apreciarse el cambio en la escala, tanto en la forma de onda como en la representación gráfica de la intensidad en el espectrograma.

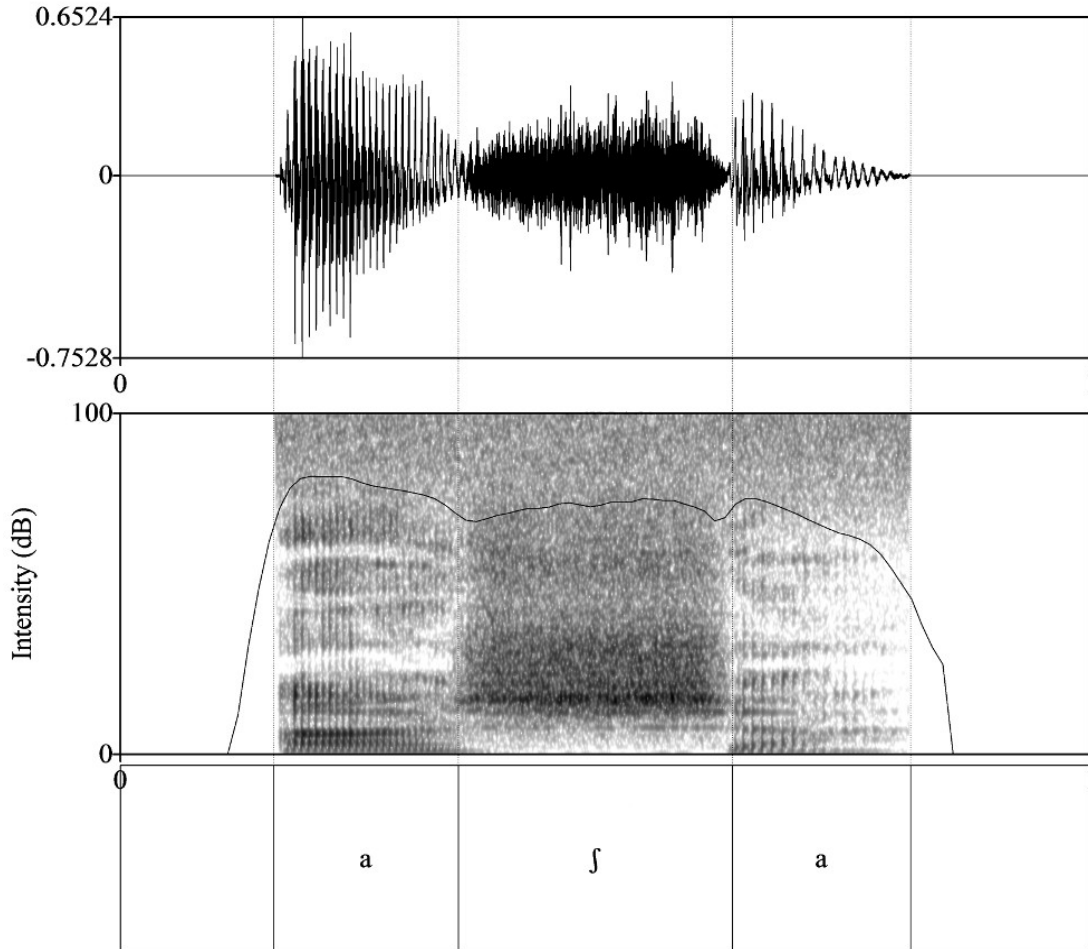


Imagen 16.

Espectrograma de archivo de audio luego de la normalización de intensidad.

La última etapa en la normalización de los reactivos consistió en la normalización de la duración: se editaron los archivos de audio, de tal manera que siempre hubiera exactamente 500 ms (medio segundo) de silencio de 0 dB antes de la primera señal visible en el espectrograma y 500 ms de 0 dB después de la última señal visible del espectrograma. Dependiendo de la duración del fono mismo, sin embargo, la duración total del archivo de sonido varió finalmente entre los 1,26 s (en [d³]) y 1,67 s (en [3]).

5.5.3. Grabaciones finales resultantes

Los procesos de normalización de los reactivos dieron como resultado 20 archivos de audio, uno para cada reactivo. A continuación se los revisará uno a uno desde una perspectiva acústica –con apoyo de espectrografía– para evaluar el cumplimiento de las condiciones que fueron indicadas anteriormente en este capítulo, con especial énfasis en el papel de la duración en la constitución de consonantes africadas.

5.5.3.1. Fono [tr]

En la *Imagen 17*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [tr]. La duración total del archivo de audio es de 1,47 segundos¹⁰⁰. La del segmento oclusivo es de 141 ms y la del segmento vibrante simple es de 28 ms. Se observa el silencio que antecede al segmento oclusivo y la relativa brevedad del segmento vibrante simple (es 5 veces menor que el segmento oclusivo). La relación entre los fonos es de un 83% para el segmento oclusivo y un 17% para el vibrante simple.

¹⁰⁰Para que se pudieran observar mejor los detalles de cada segmento del espectrograma, en los 20 espectros que se muestran a continuación hay un acercamiento al fono propiamente tal, no mostrándose por completo los entornos de 500 ms antes y después del fono. No se indica el valor en duración de las vocales. El valor de la duración total del fono no aparece en el gráfico, sino que corresponde a un valor que se obtuvo usando la información que se encuentra disponible en la ventana de análisis del espectrograma. Este valor total sí contempla los 500 ms previos y posteriores al fono, las vocales y el fono.

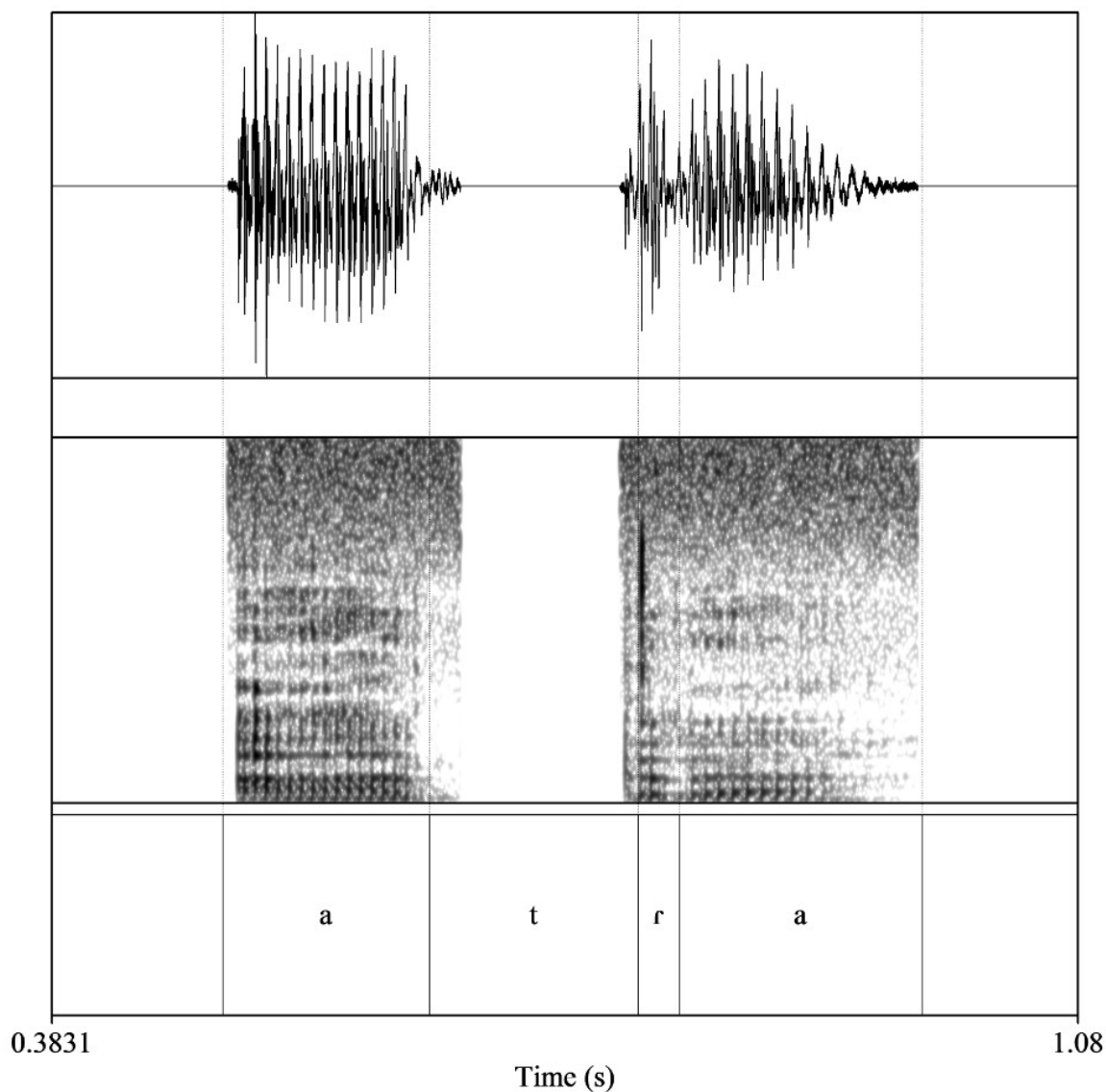


Imagen 17.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [tr].

5.5.3.2. Fono [tʰ]

En la *Imagen 18*¹⁰¹, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [tʰ]. La duración total del archivo de audio es de 1,6 segundos. La del segmento oclusivo es de 262 ms y la del segmento fricativo es de 15 ms. Se observa el silencio que antecede a la distensión del

¹⁰¹Si bien la herramienta que permite realizar transcripciones mediante fuentes Unicode del Alfabeto Fonético Internacional es bastante versátil en *Praat*, no es posible colocar diacríticos en superíndices, como sí lo permite *OpenOffice.org Writer*.

segmento oclusivo y la brevedad del segmento fricativo (es 17 veces menor que el segmento oclusivo)¹⁰². Se cumple la razón de proporción entre los segmentos, en la medida que el segmento oclusivo es más largo que el fricativo, pero no así la relación “ideal” de 75% a 25%, sino una de 93% opuesta a 7%. El ruido fricativo es intenso y se encuentra muy concentrado.

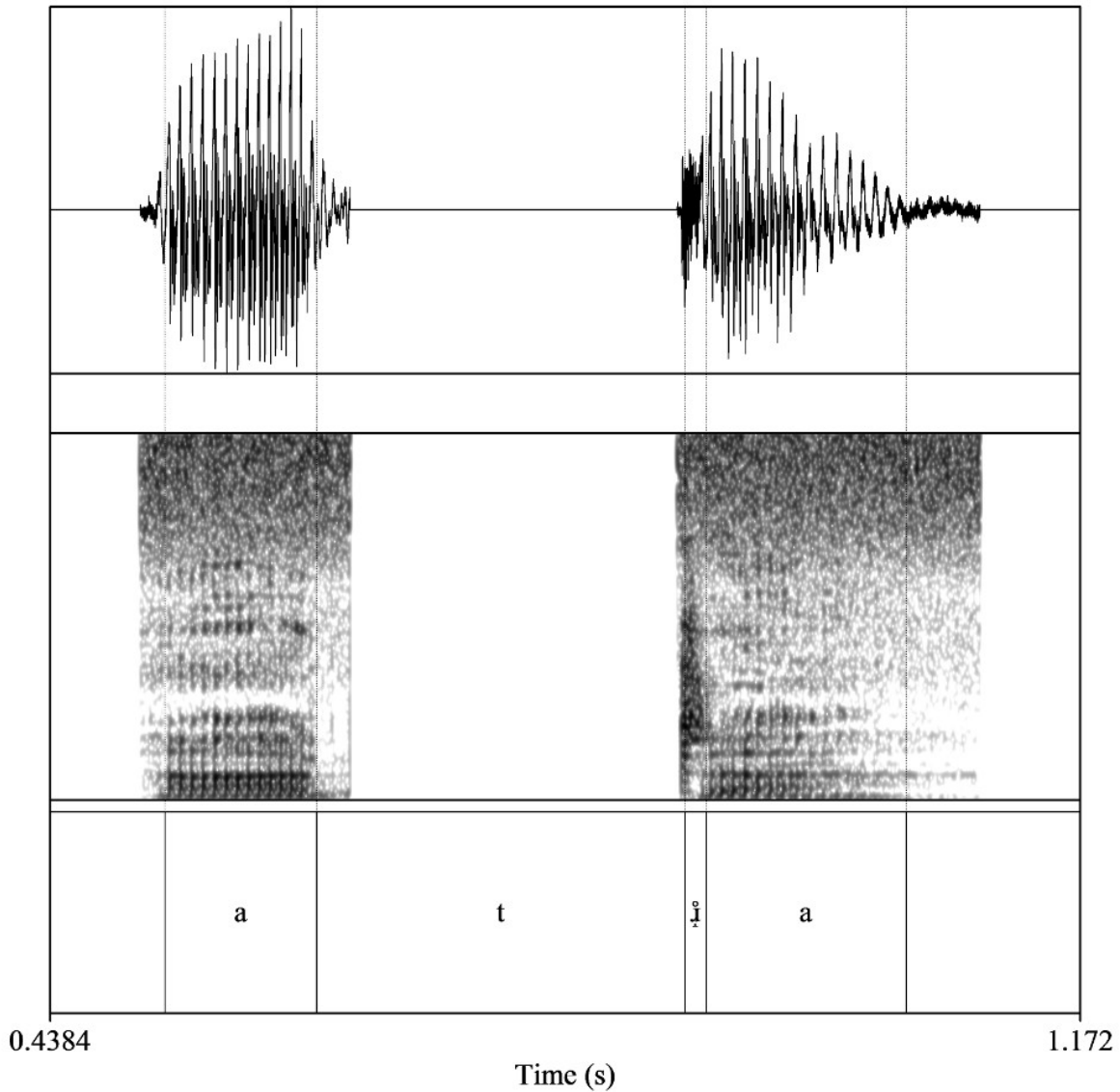


Imagen 18.
Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [tʰ].

¹⁰²Es interesante que, a pesar de la brevedad del segmento fricativo, los hablantes no dejan de percibir el grupo consonántico ni el segmento fricativo. Los ruidos fricativos de alta frecuencia y concentrados son notorios para los hablantes.

5.5.3.3. Fono [t̪]

En la *Imagen 19*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [t̪]. La duración total del archivo de audio es de 1,43 segundos. La del segmento oclusivo es de 169 ms y la del segmento fricativo es de 27 ms. Se observa el silencio que antecede a la distensión del segmento oclusivo y la brevedad del segmento fricativo (es 6 veces menor que el segmento oclusivo). Si bien no se cumple la razón de proporción ideal entre los segmentos, pues el segmento oclusivo es más largo que el fricativo, sí se cumple con la condición de que tal razón de proporción informe de una disminución de la oclusión y un aumento de la fricción, con respecto al fono anterior y al siguiente (la relación de proporción es de 85% vs. 15%). El ruido fricativo es intenso y se encuentra concentrado.

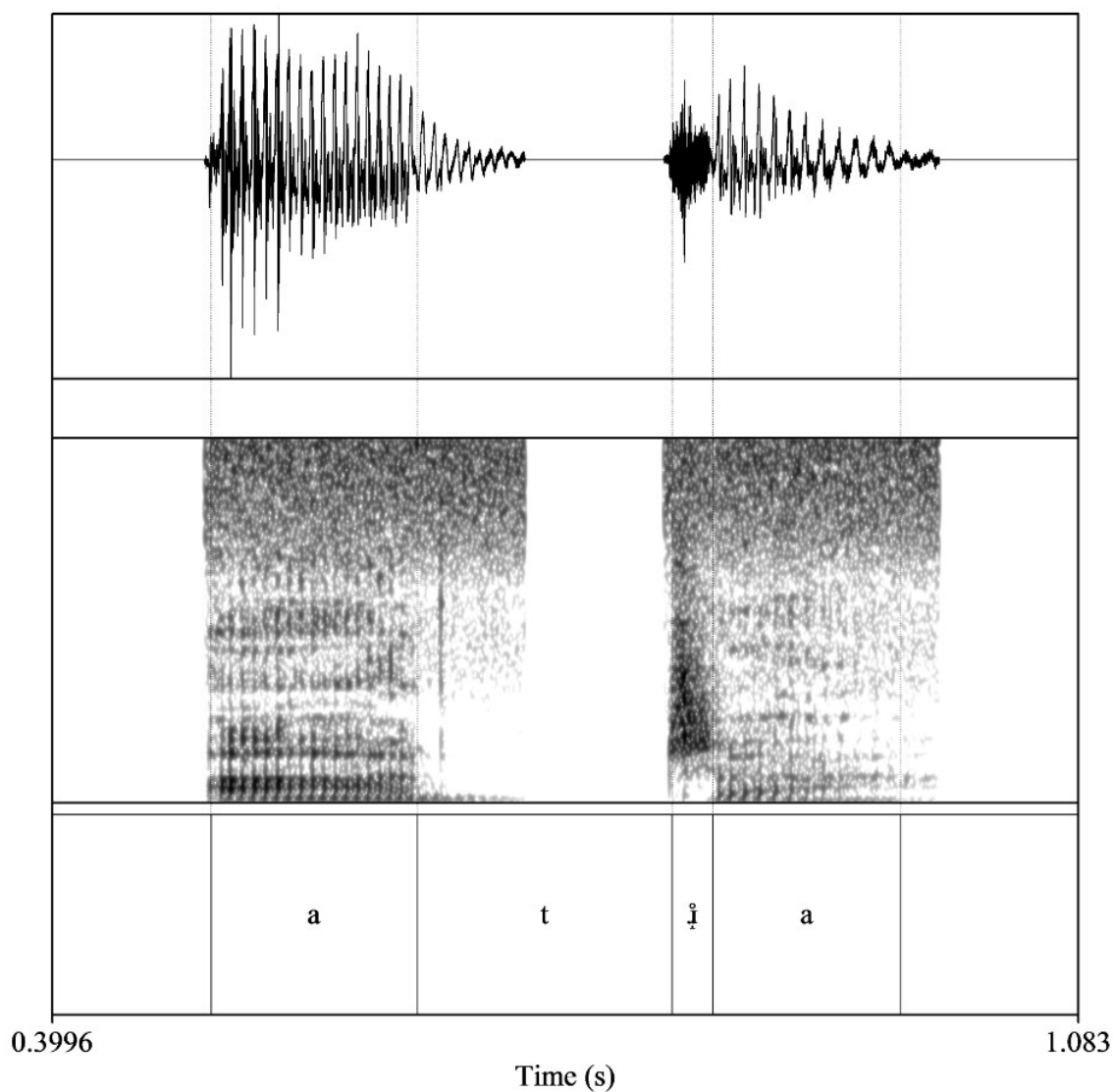


Imagen 19.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [t̪].

5.5.3.4. Fono [t̪]

En la *Imagen 20*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [t̪]. La duración total del archivo de audio es de 1,56 segundos. La del segmento oclusivo es de 97 ms y la del segmento fricativo es de 166 ms. Se observa el silencio que antecede a la distensión del segmento oclusivo y la extensión del segmento fricativo (es 1,7 veces mayor que el segmento oclusivo). Si bien no se cumple la razón de proporción ideal supuesta entre los segmentos, pues en esta investigación es de 37% de duración para el segmento oclusivo y de 63% para el fricativo, sí se cumple con la condición de que tal razón de proporción muestre una disminución de la oclusión y un aumento de la fricción con respecto al fono anterior y al siguiente. El ruido de fricción ya no se encuentra concentrado.

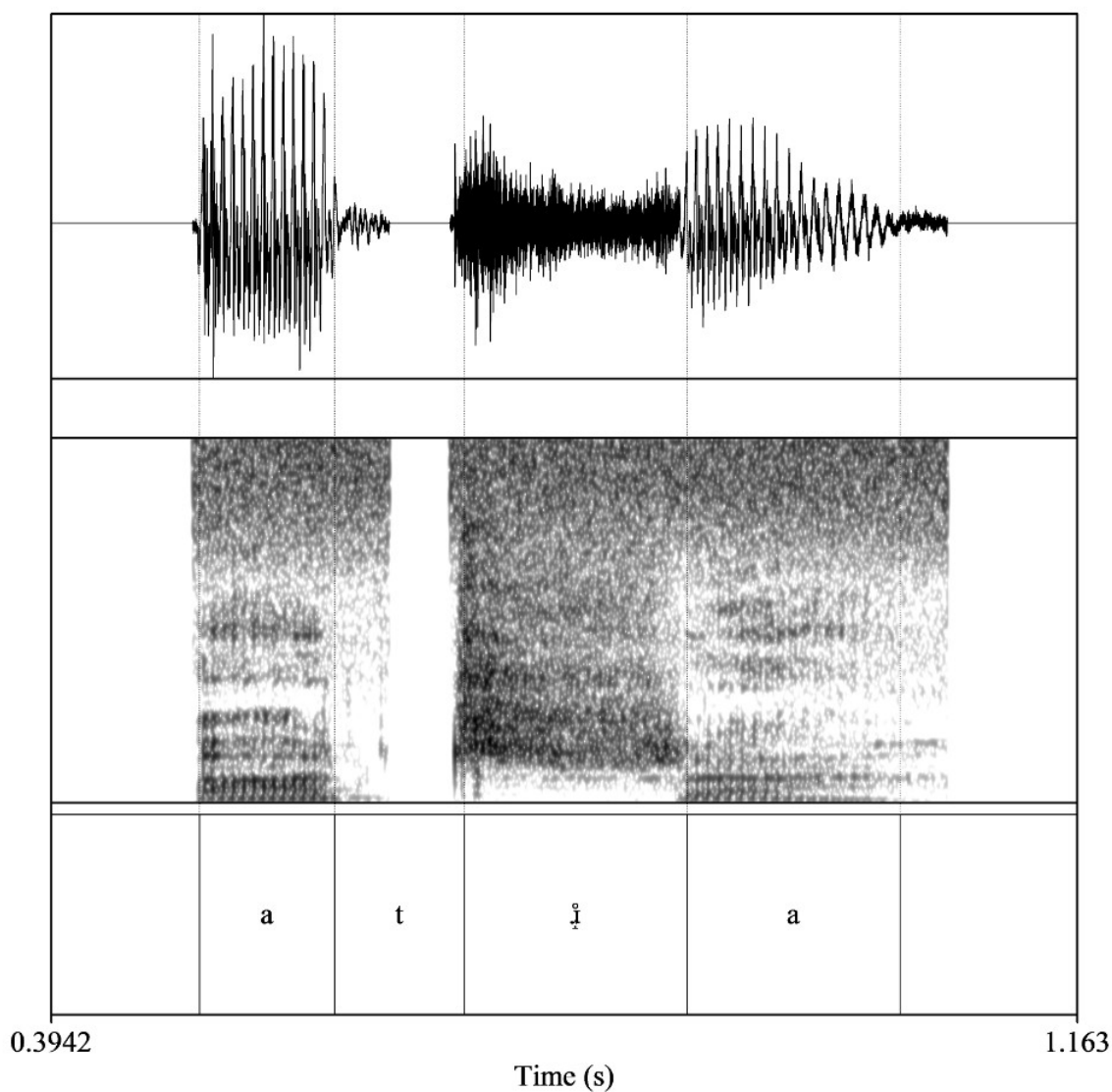


Imagen 20.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [t̪].

5.5.3.5. Fono [j̥]

En la *Imagen 21*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [j̥]. La duración total del archivo de audio es de 1,61 segundos. El fono consonántico presenta una duración total de 242 ms. El ruido de fricción no se encuentra concentrado, sino que ocupa toda la duración del grupo fonológico.

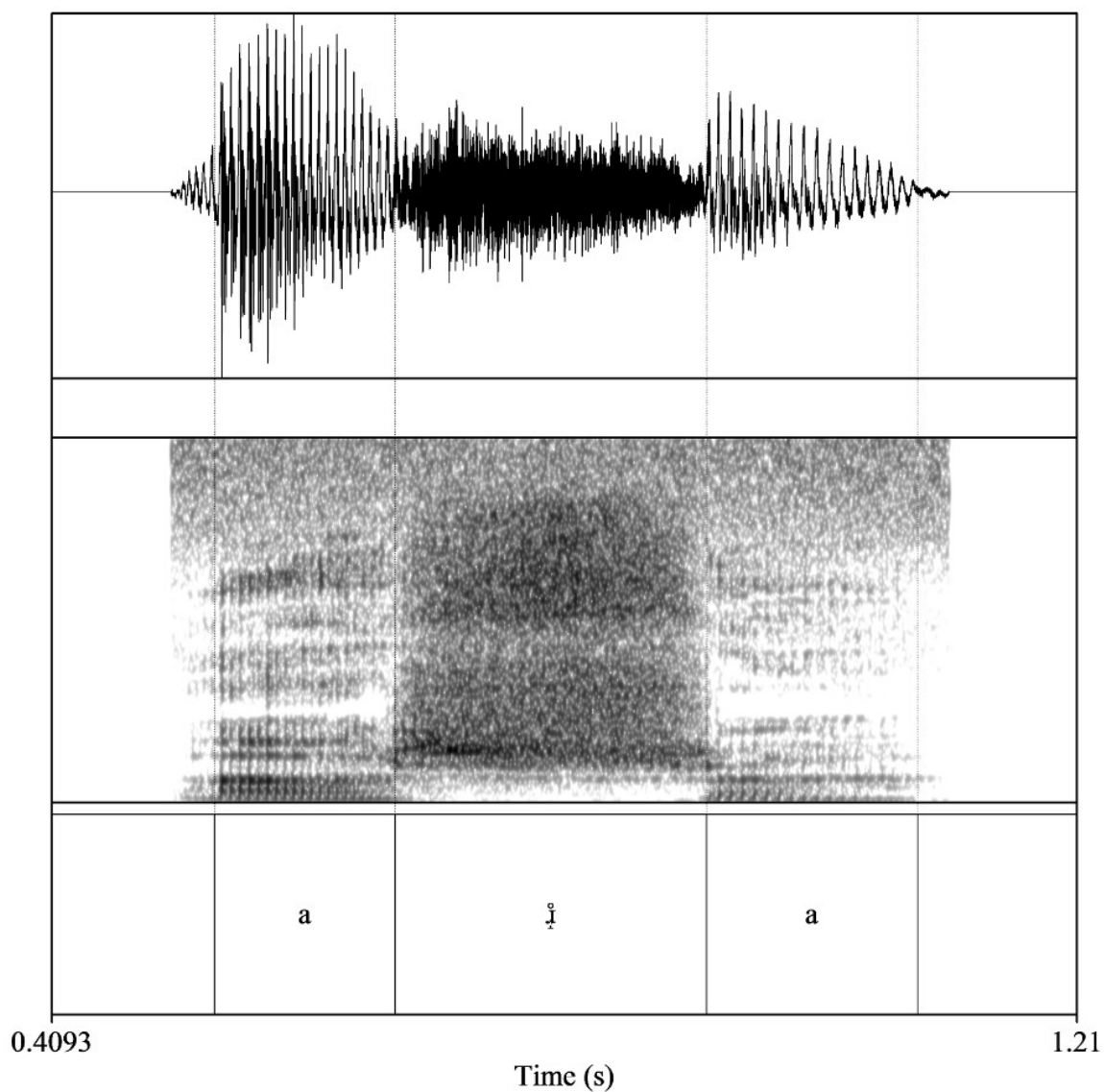


Imagen 21.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [j̥].

5.5.3.6. Fono [r]

En la *Imagen 22*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [r]. La duración total del archivo de audio es de 1,53 segundos. El fono consonántico presenta una duración total de 232 ms. Se observa con claridad la sucesión de breves momentos oclusivos sonoros –sin retención de aire y con sonoridad constante– que componen la consonante vibrante múltiple.

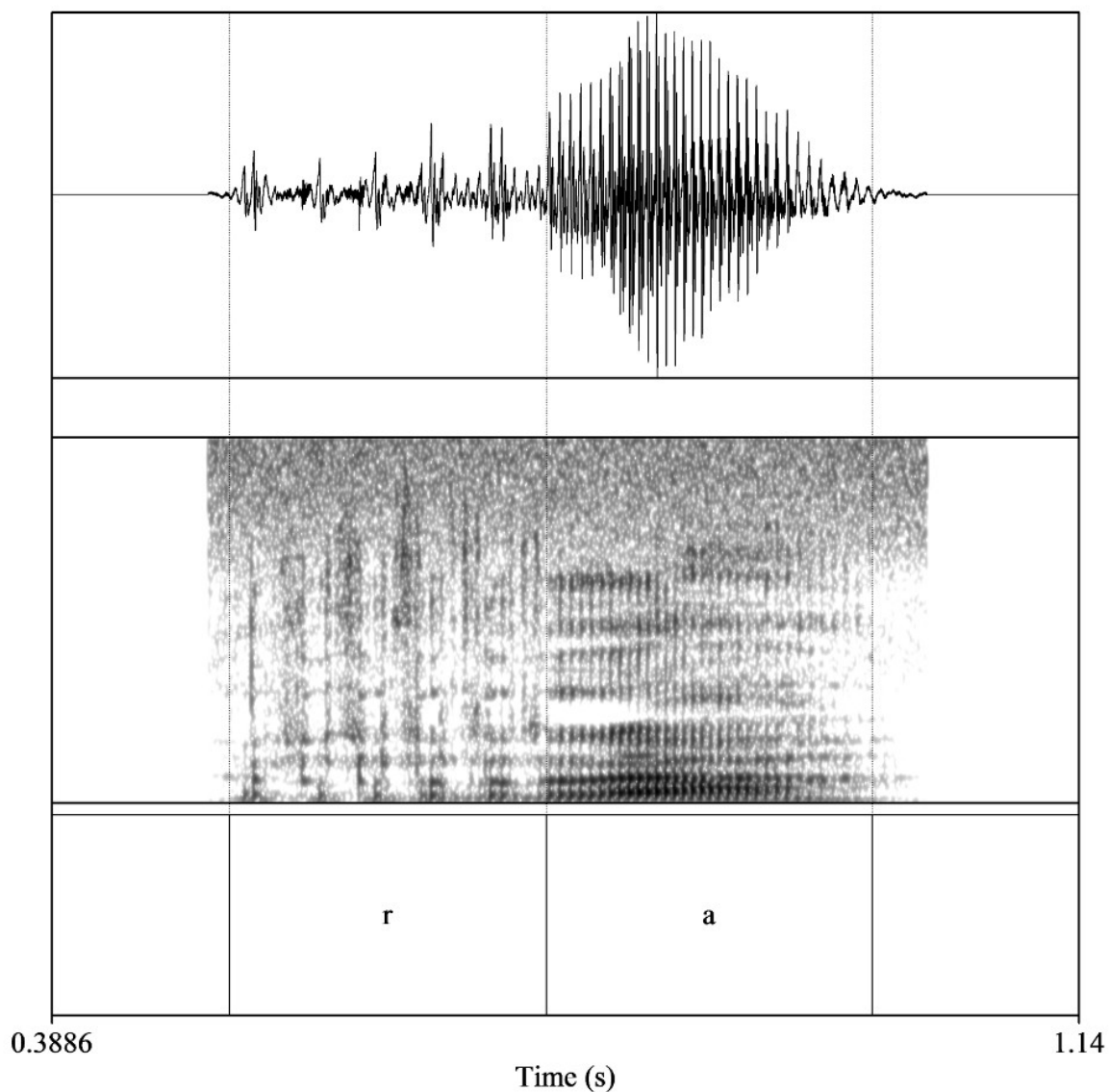


Imagen 22.
Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [r].

5.5.3.7. Fono [dʰ]

En la *Imagen 23*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [dʰ]. La duración total del archivo de audio es de 1,34 segundos. La del segmento oclusivo sonoro es de 103 ms y la del fricativo sordo¹⁰³ es de 27 ms. Se observa claramente el V.O.T. antecediendo al segmento oclusivo y lo relativamente breve y concentrado del segmento fricativo (el segmento oclusivo es unas 3,5 veces mayor al fricativo). El segmento oclusivo, efectivamente, es notoriamente más largo que el fricativo, en una relación de proporción de 80% a 20%.

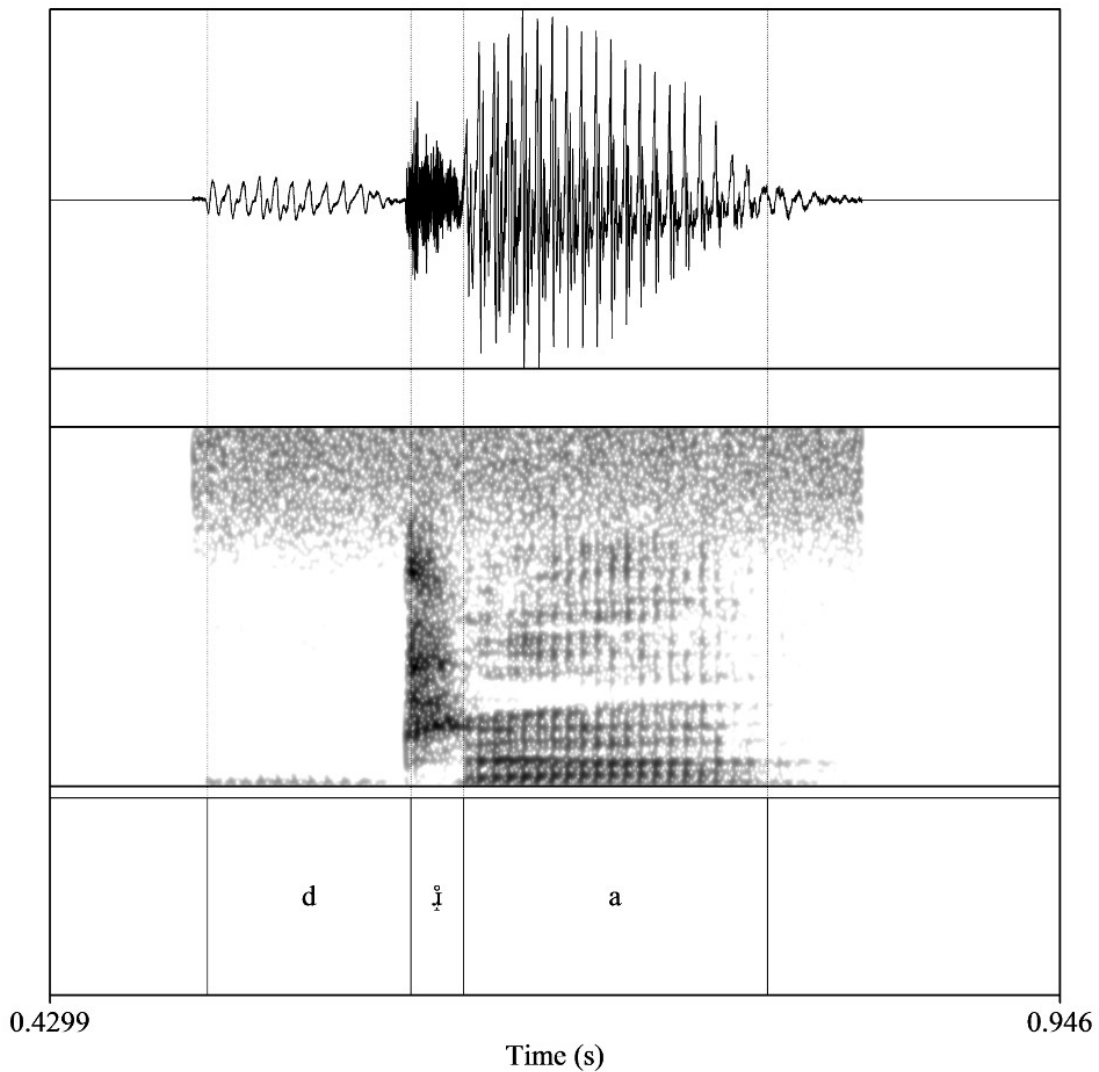


Imagen 23.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [dʰ].

¹⁰³La realización áfona de esta variante no estaba en las expectativas, pero al no incidir en lo que se observa del eje de oclusión/fricción, no se considera un factor determinante para la investigación. En adelante, eso sí, se hará la transcripción de acuerdo con lo que fue la realización concreta en la construcción de este estímulo, es decir, [dʰ].

5.5.3.8. Fono [d̥]

En la *Imagen 24*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [d̥]. La duración total del archivo de audio es de 1,47 segundos. La del segmento oclusivo sonoro es de 127 ms y la del fricativo sordo¹⁰⁴ es de 55 ms. Se observa claramente el V.O.T. antecediendo al segmento oclusivo y se observa el segmento fricativo ya menos concentrado (el segmento oclusivo es sólo 2,3 veces mayor al fricativo). El segmento oclusivo es notoriamente más largo que el fricativo, en una relación de proporción de 70% a 30%. Esto implica que, si bien no se cumple la relación de proporción ideal (50% y 50%), sí se cumple con la condición de que tal razón de proporción muestre una disminución de la oclusión y un aumento de la fricción con respecto al fono anterior y al siguiente.

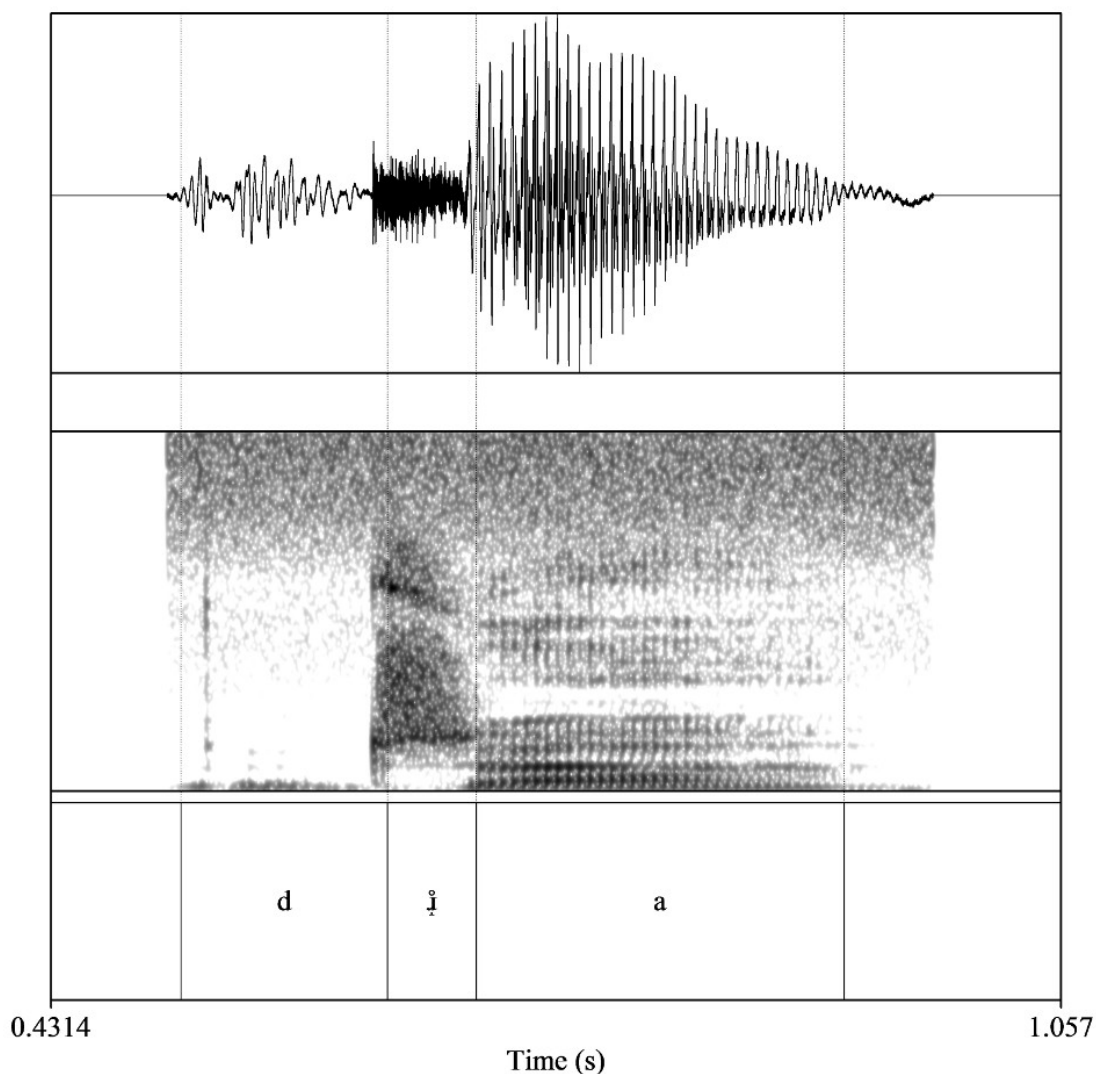


Imagen 24.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [d̥].

¹⁰⁴Al igual que en el fono anterior (véase “5.5.3.7. Fono [dʲ]”), no se cumple la expectativa de una realización sonora. En adelante, este fono se transcribirá sordo, es decir, [d̥].

5.5.3.9. Fono [d̥]̣

En la *Imagen 25*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [d̥]̣. La duración total del archivo de audio es de 1,44 segundos. La del segmento oclusivo sonoro es de 49 ms y la del fricativo sonoro es de 112 ms. Se observa claramente el V.O.T. antecediendo a la distensión del segmento oclusivo y se observa el segmento fricativo no concentrado (en este caso, el segmento fricativo es 2,2 veces más grande que el oclusivo). El segmento oclusivo tiene una duración menor en una relación de 30%, *versus* un 70% para el fono fricativo.

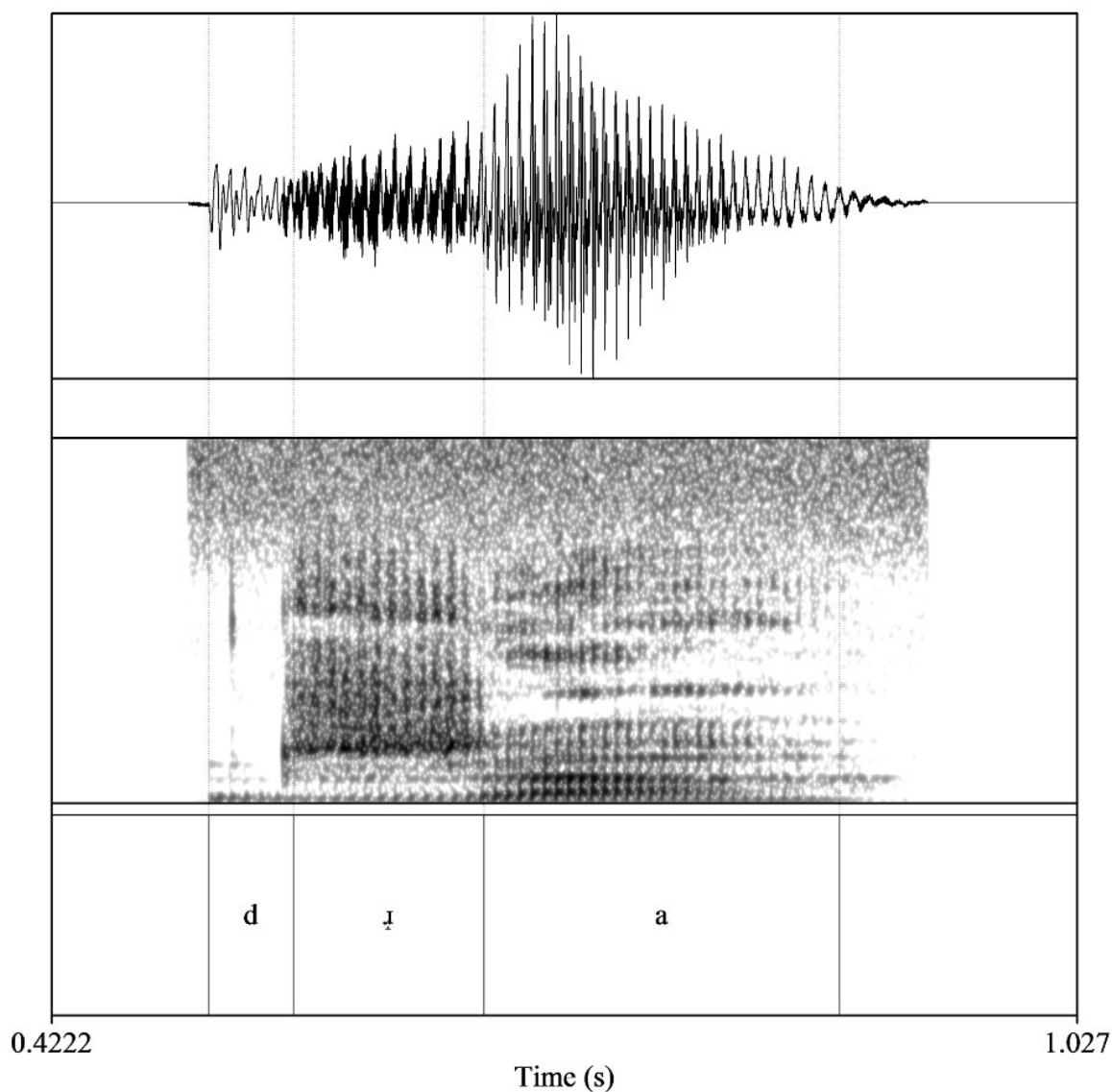


Imagen 25.
Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [d̥]̣.

5.5.3.10. Fono [ɹ]

En la *Imagen 26*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [ɹ]. La duración total del archivo de audio es de 1,57 segundos, y la del segmento fricativo sonoro de 311 ms. Se observa con mucha claridad el ruido de fricción intenso y sonoro.

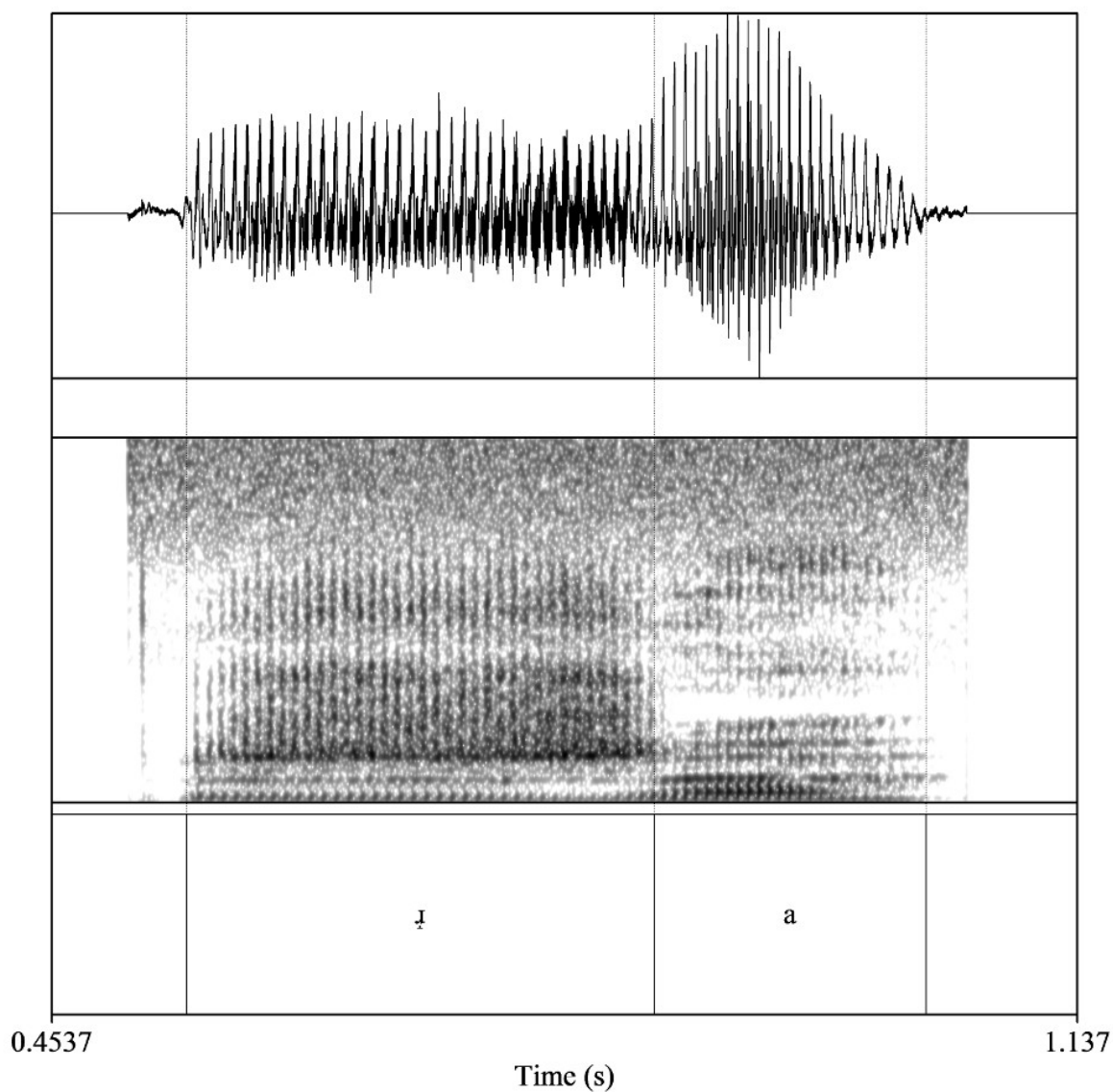


Imagen 26.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [ɹ].

5.5.3.11. Fono [t̪ˢ]

En la *Imagen 27*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [t̪ˢ]. La duración total del archivo de audio es de 1,46 segundos. La del segmento oclusivo sordo es de 159 ms y la del fricativo es de 51 ms. Se observa lo relativamente breve y concentrado del segmento fricativo (el segmento oclusivo es unas 3 veces mayor al fricativo). El segmento oclusivo es notoriamente más largo que el fricativo, en una relación de proporción de 75% a 25%.

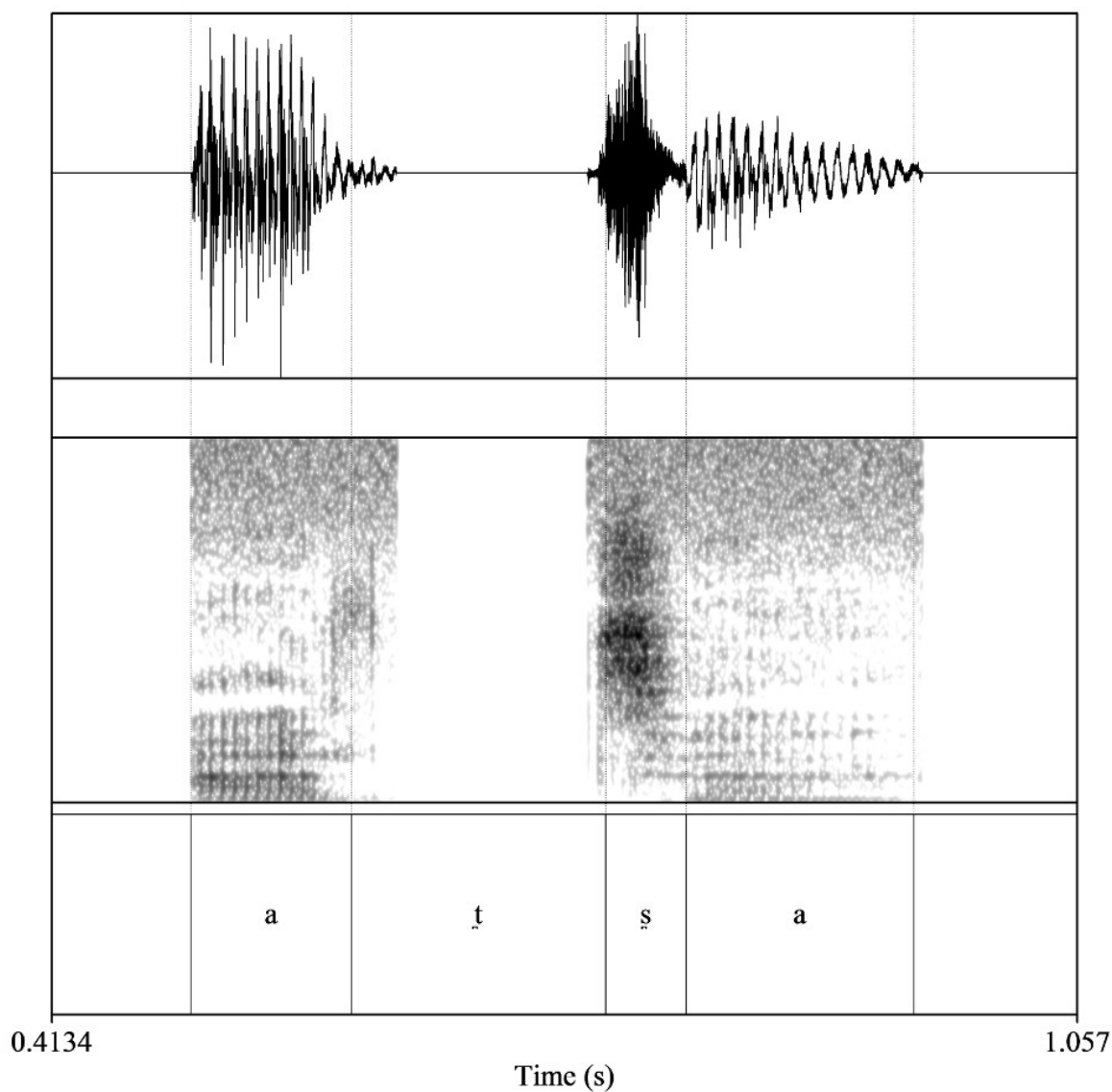


Imagen 27.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [t̪ˢ].

5.5.3.12. Fono [tʃ]

En la *Imagen 28*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [tʃ]. La duración total del archivo de audio es de 1,67 segundos. La del segmento oclusivo sordo es de 331 ms y la del fricativo es de 81 ms. Se observa nuevamente lo relativamente breve y concentrado del segmento fricativo (el segmento oclusivo es unas 4 veces mayor al fricativo). El segmento oclusivo es notoriamente más largo que el fricativo, en una relación de proporción de 80% a 20%.

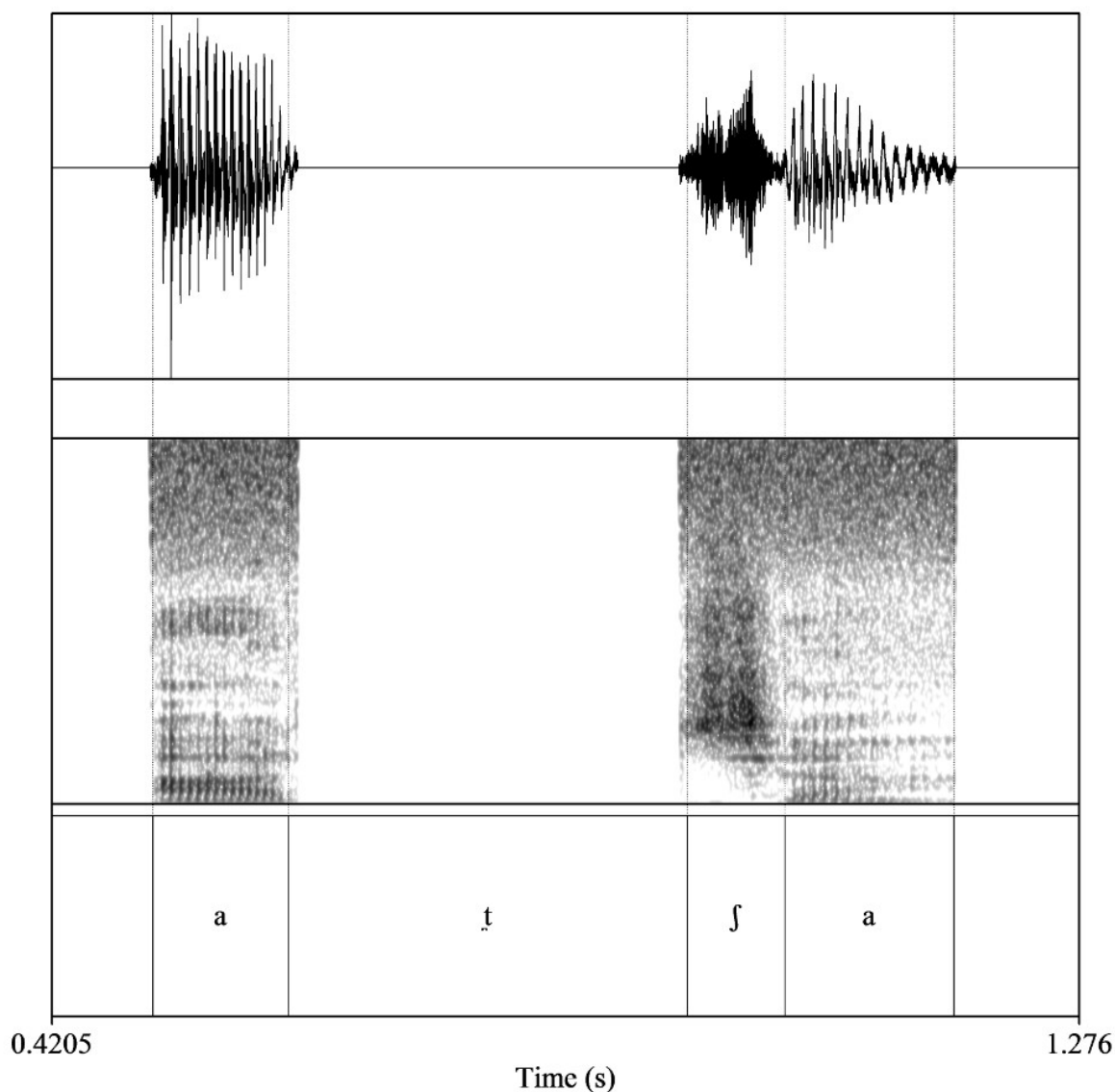


Imagen 28.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [tʃ].

5.5.3.13. Fono [tʃ]

En la *Imagen 29*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [tʃ]. La duración total del archivo de audio es de 1,46 segundos. La del segmento oclusivo sordo es de 120 ms y la del fricativo es de 55 ms. Se observa nuevamente lo relativamente breve y concentrado del segmento fricativo (el segmento oclusivo es unas 2,1 veces mayor al fricativo), y el silencio en la retención de aire del segmento oclusivo. El segmento oclusivo es más largo que el fricativo, en una relación de proporción de 68% a 32%.

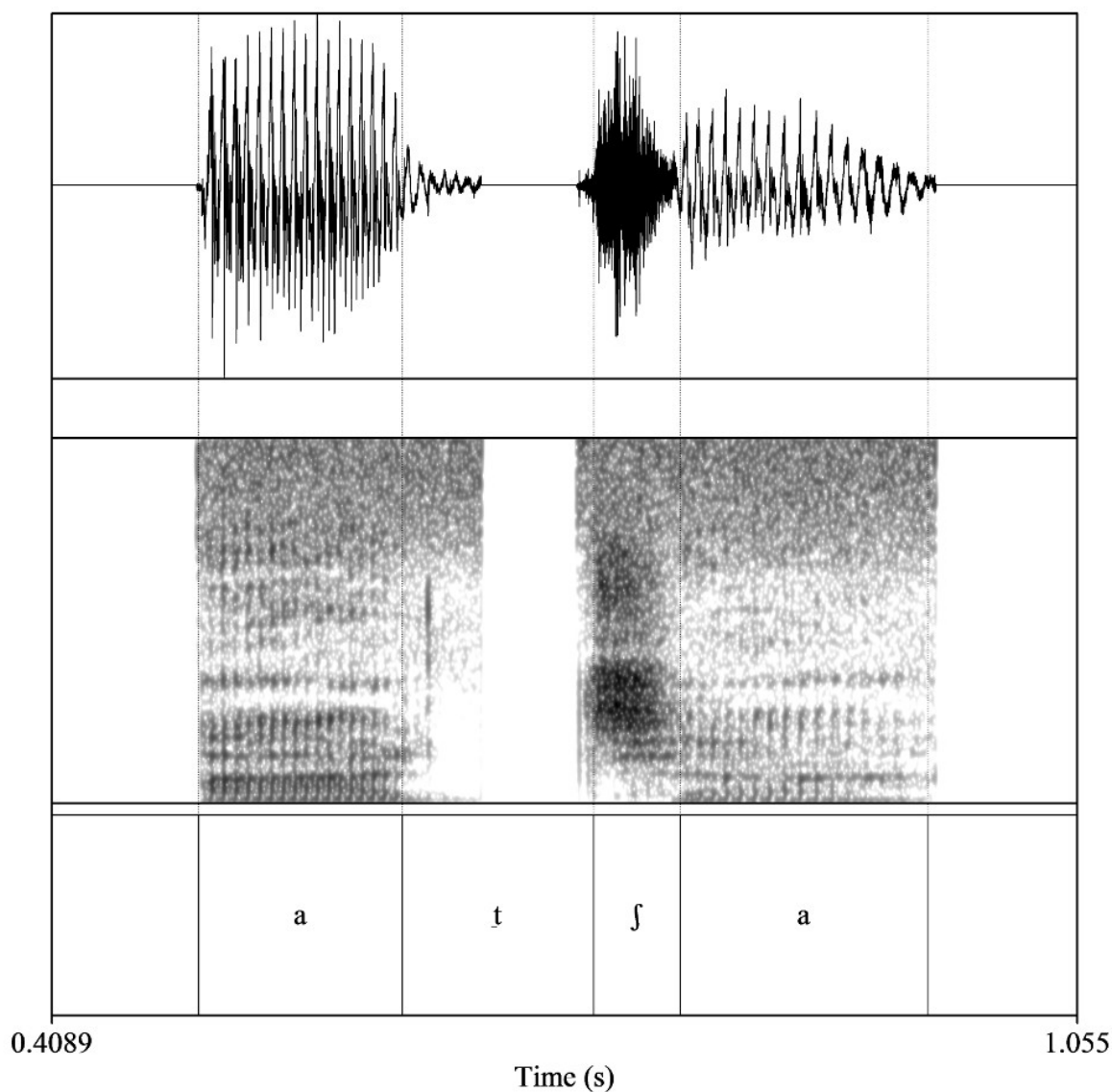


Imagen 29.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [tʃ].

5.5.3.14. Fono [ʃ]

En la *Imagen 30*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [ʃ]. La duración total del archivo de audio es de 1,61 segundos. La del segmento oclusivo sordo es de 97 ms y la del fricativo es de 178 ms. Se observa un dominio en la duración del segmento fricativo (el segmento fricativo es unas 1,8 veces mayor al oclusivo). El segmento fricativo es evidentemente más largo que el oclusivo, en una relación de proporción de 35% para el segmento oclusivo y de 65% para el fricativo.

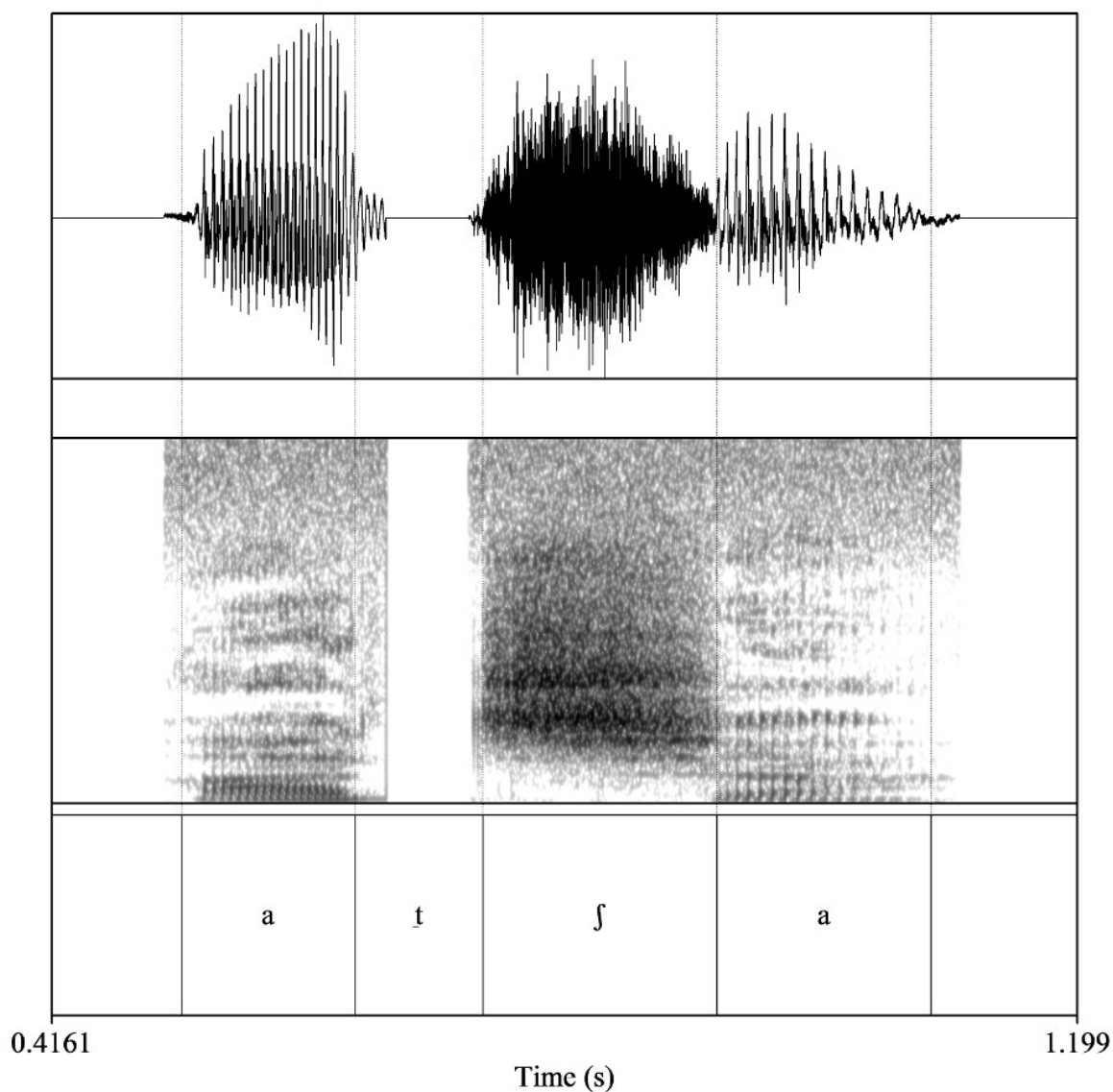


Imagen 30.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [ʃ].

5.5.3.15. Fono [ʃ]

En la *Imagen 31*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [ʃ]. La duración total del archivo de audio es de 1,65 segundos y la del segmento fricativo de 275 ms. Se observa un ruido de fricción largo e intenso, con concentración en las frecuencias más bajas (4 kHz).

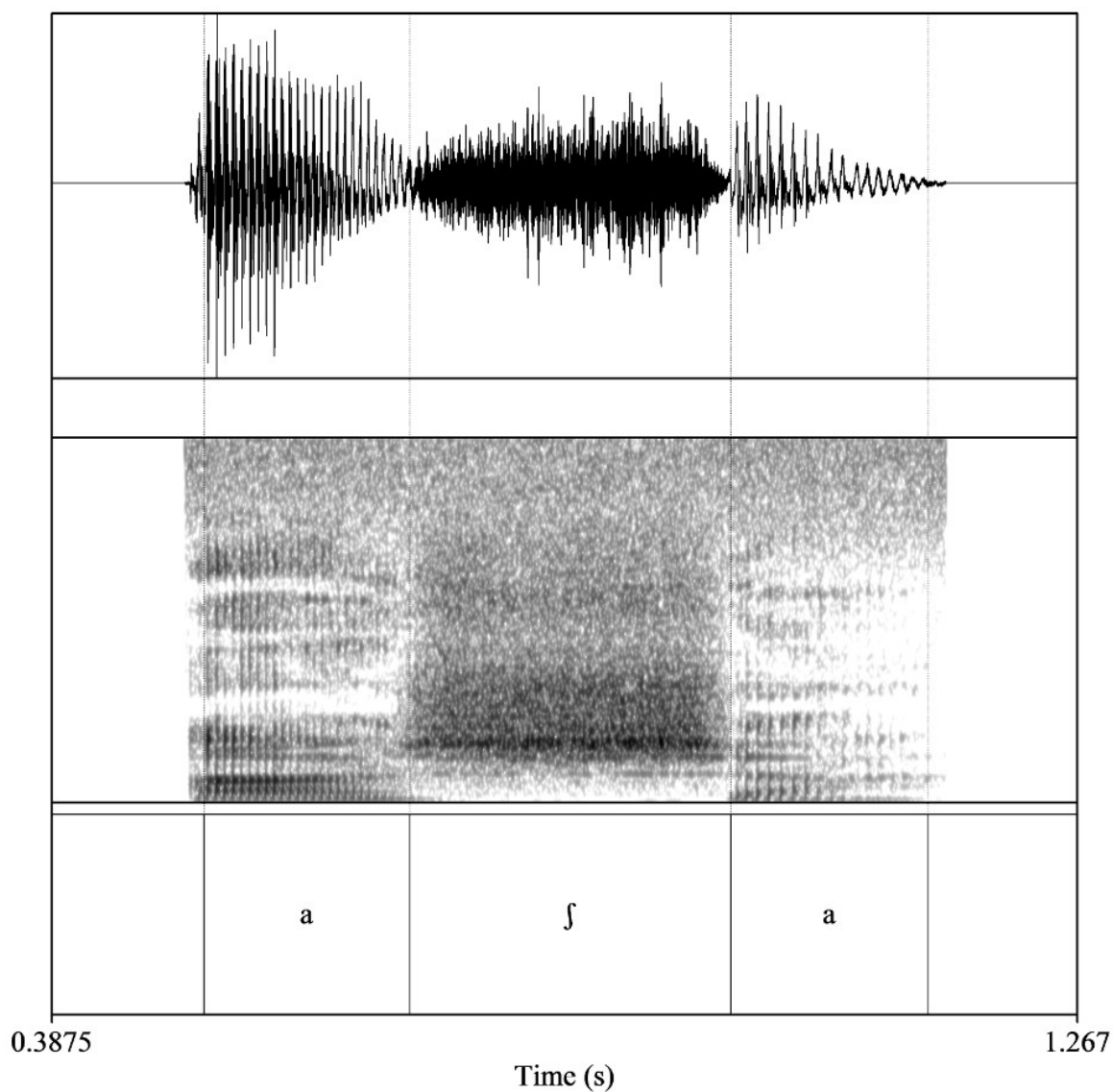


Imagen 31.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [ʃ].

5.5.3.16. Fono [d̪]

En la *Imagen 32*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [d̪]. La duración total del archivo de audio es de 1,28 segundos. La del segmento oclusivo sonoro es de 35 ms y la del segmento aproximante sonoro es de 72 ms. Se observa el V.O.T. antecediendo a la distensión del segmento oclusivo. El segmento aproximante es 2 veces mayor al oclusivo. El segmento oclusivo es menos largo que el aproximante en una relación de proporción de 33% a 67%.

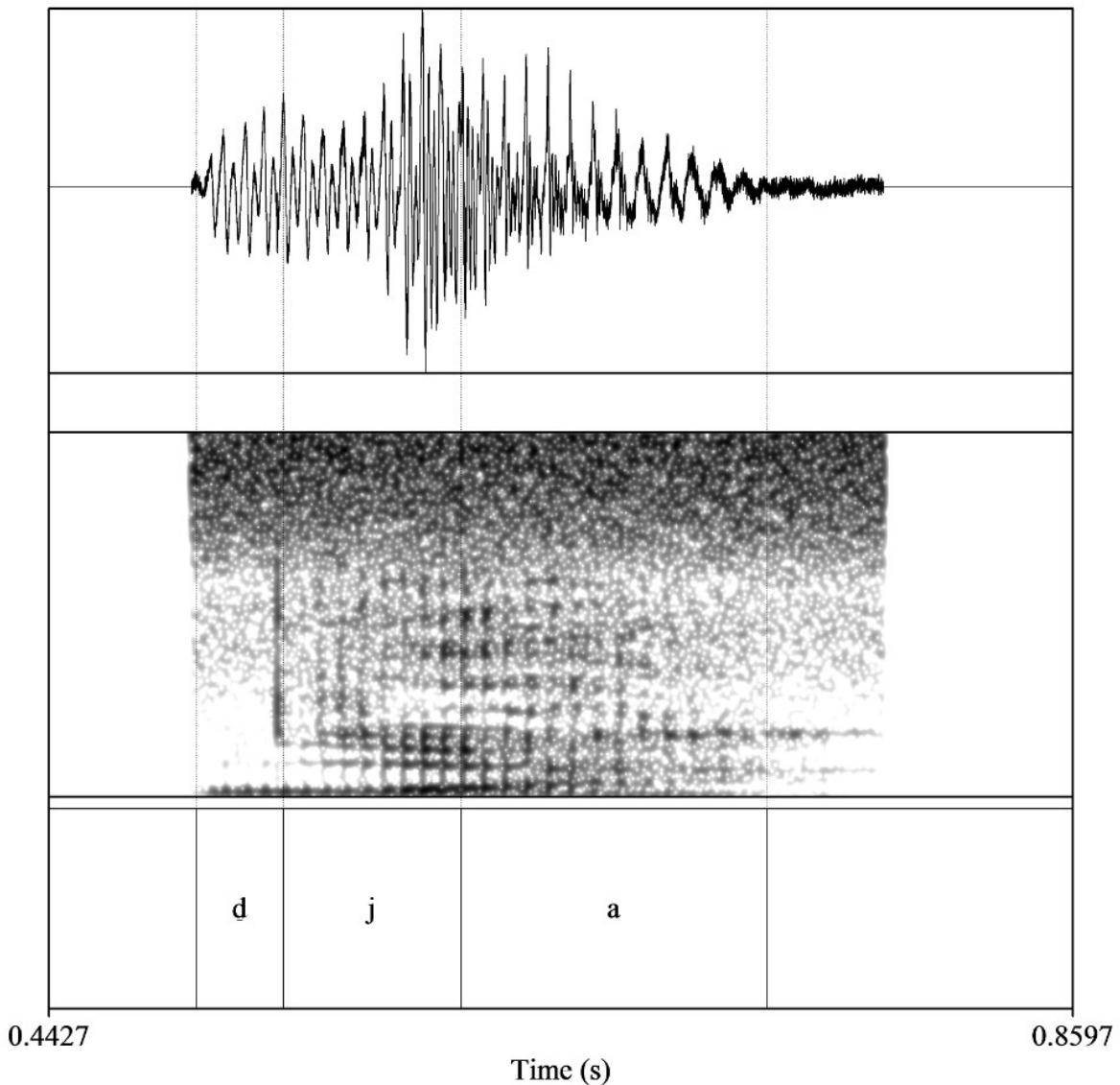


Imagen 32.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [d̪].

5.5.3.17. Fono [dʒ]

En la *Imagen 33*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [dʒ]¹⁰⁵. La duración total del archivo de audio es de 1,26 segundos. La del segmento oclusivo sonoro es de 74 ms y la del segmento fricativo sonoro es de 24 ms. Se observa el V.O.T. antecediendo a la distensión del segmento oclusivo. El segmento oclusivo es 3 veces mayor que el fricativo. El segmento oclusivo es más largo que el fricativo en una relación de proporción de 75% a 25%.

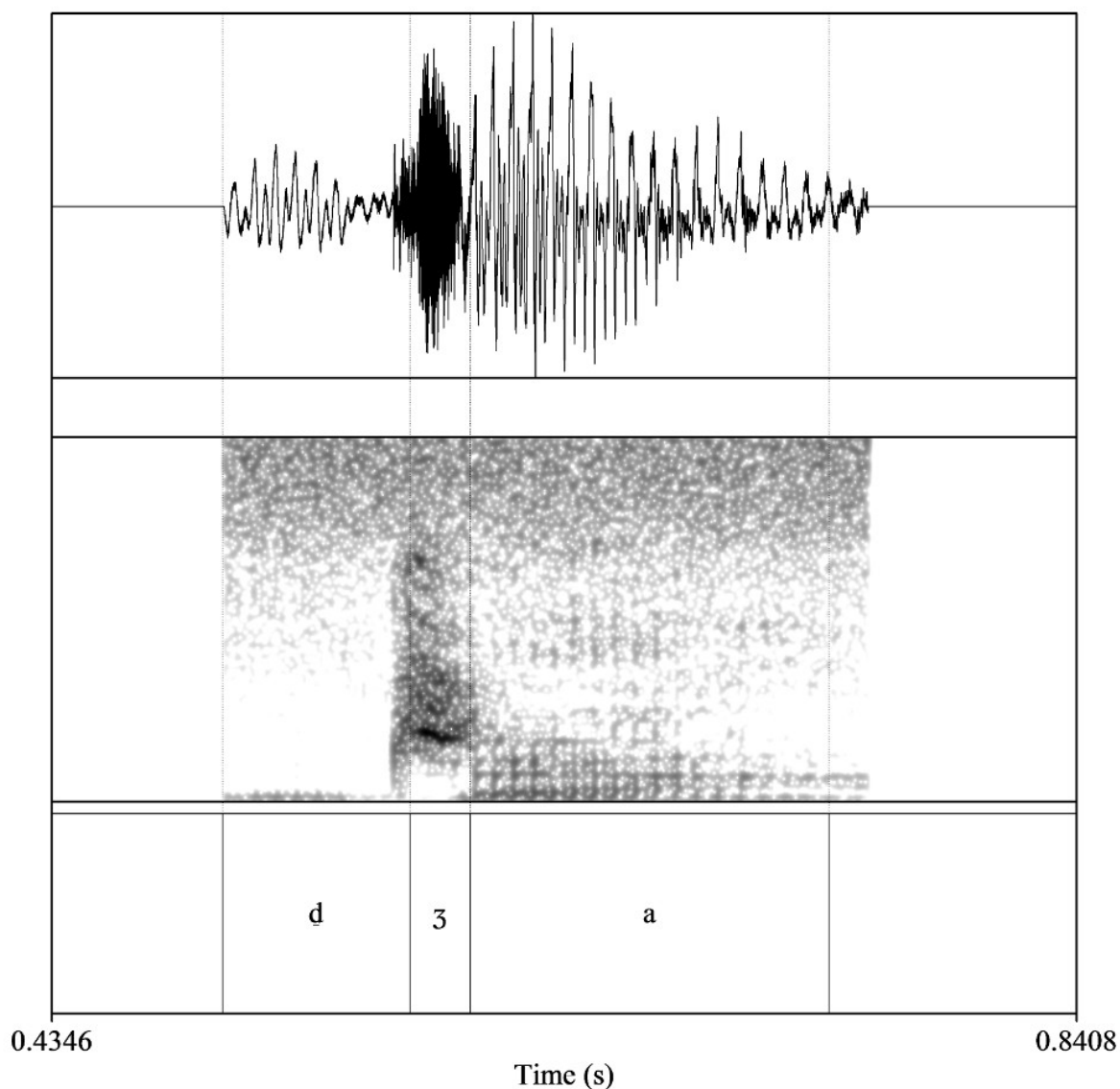


Imagen 33.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [dʒ].

¹⁰⁵No se pudo usar el superíndice en el fono [dʒ] en el programa *Praat*.

5.5.3.18. Fono $[\widehat{d}_3]$

En la *Imagen 34*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono $[\widehat{d}_3]$. La duración total del archivo de audio es de 1,40 segundos, la del segmento oclusivo sonoro de 94 ms y la del segmento fricativo sonoro de 29 ms. Se observa el V.O.T. antecediendo a la distensión del segmento oclusivo. El segmento oclusivo es 3 veces mayor que el fricativo. El segmento oclusivo es más largo que el fricativo en una relación de proporción de 76% a 24%¹⁰⁶.

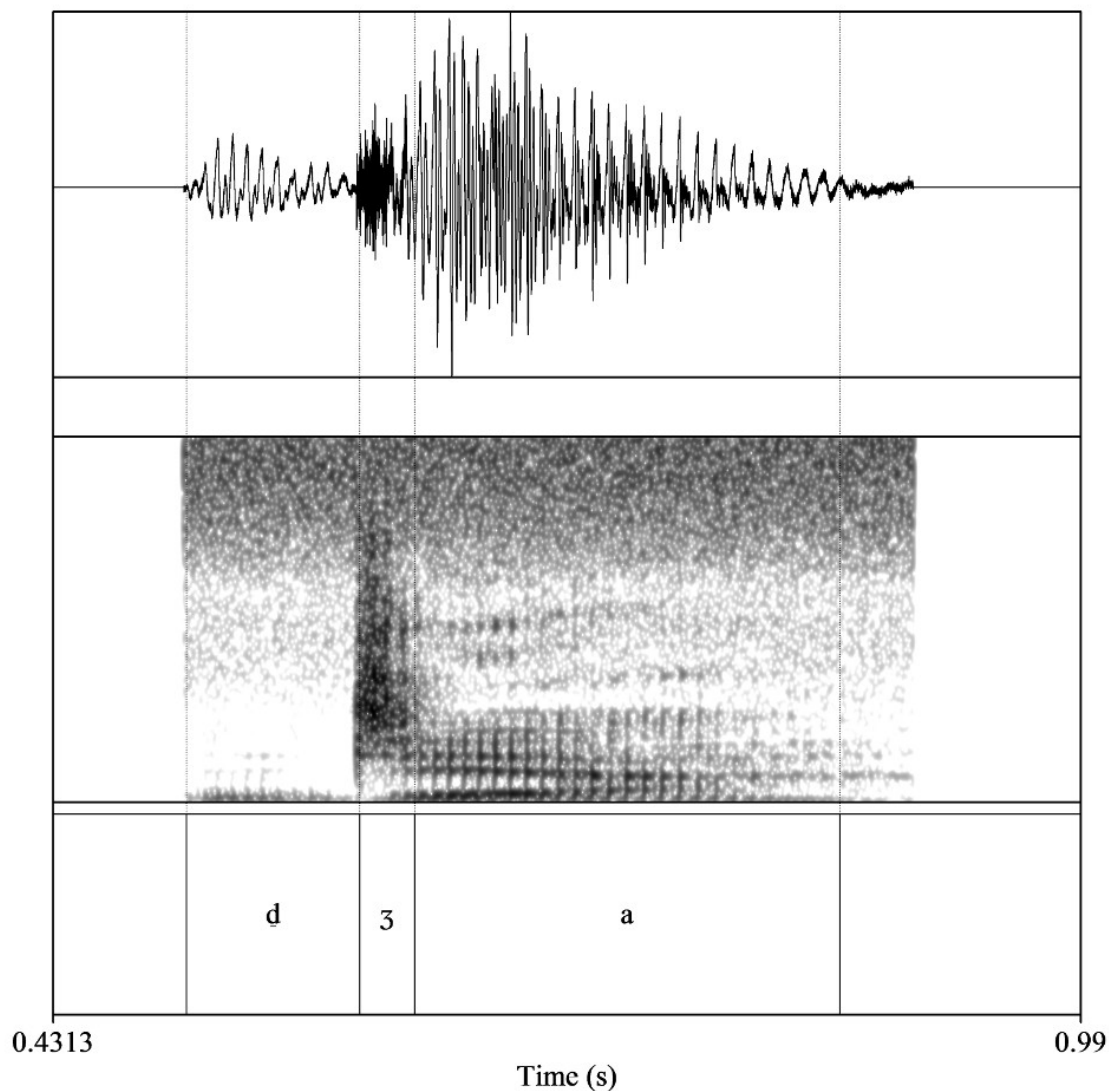


Imagen 34.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono $[\widehat{d}_3]$.

¹⁰⁶Como se observa, el fono $[\widehat{d}_3]$, al ser construido intentando que tuviera plausibilidad perceptual, resultó muy similar al fono anterior, $[d^3]$. La incidencia que este hecho tuvo en el foco de la investigación se verá en el análisis de los datos. Será interesante observar, por ejemplo, la evaluación que los hablantes hicieron de estas realizaciones con proporciones similares de oclusión/fricción.

5.5.3.19. Fono [d̥ʒ]

En la *Imagen 35*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [d̥ʒ]. La duración total del archivo de audio es de 1,34 segundos. La del segmento oclusivo sonoro es de 57 ms y la del segmento fricativo sonoro es de 100 ms. Se observa el V.O.T. antecediendo a la distensión del segmento oclusivo. El segmento fricativo es 2 veces mayor que el oclusivo. El segmento oclusivo es más breve que el fricativo en una relación de proporción de 36% a 64%.

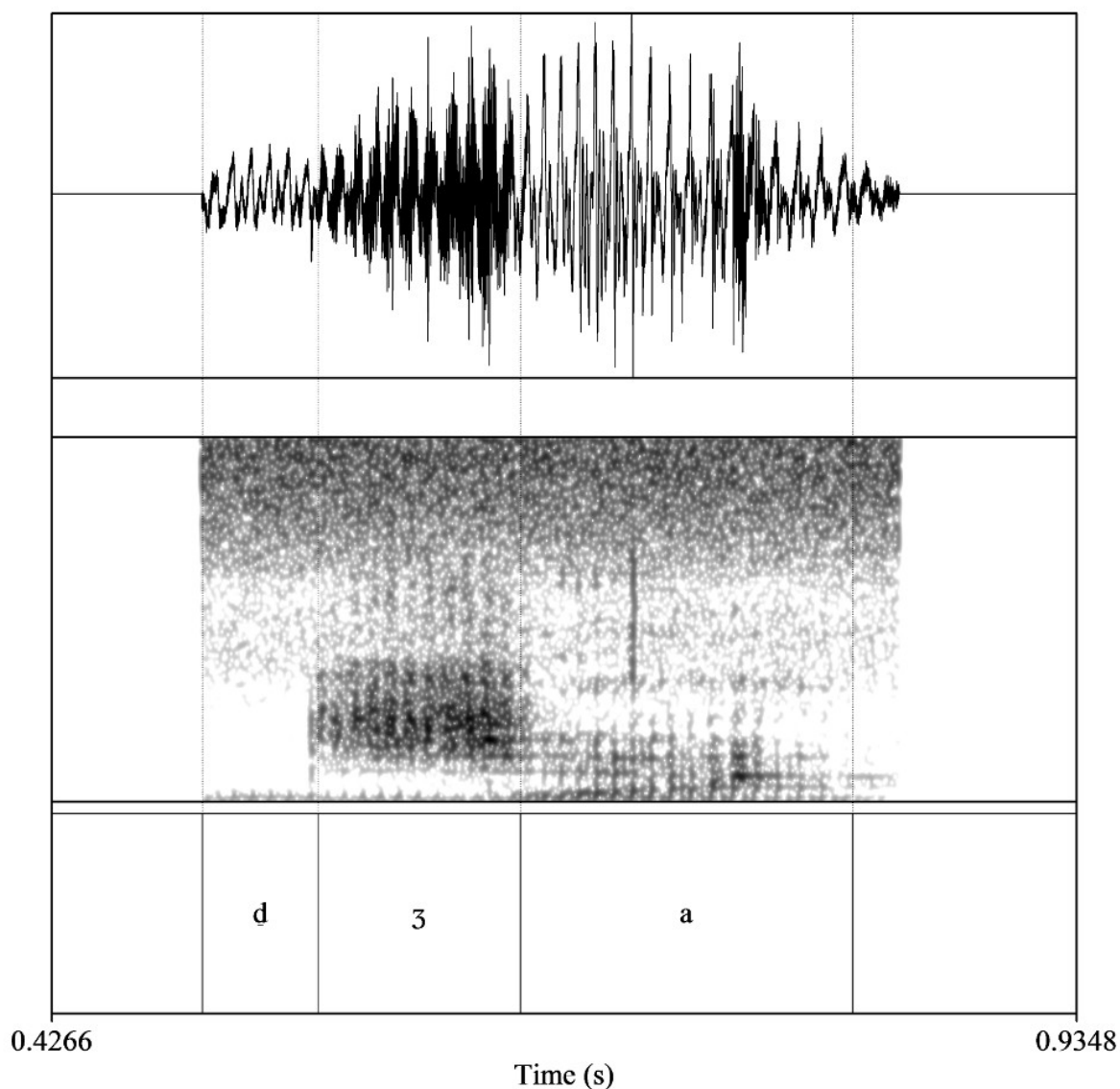


Imagen 35.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [d̥ʒ].

5.5.3.20. Fono [ʒ]

En la *Imagen 36*, se observa la forma de onda, espectrograma y transcripción fonética del fono [ʒ]. La duración total del archivo de audio es de 1,67 segundos y la del segmento fricativo sonoro de 352.

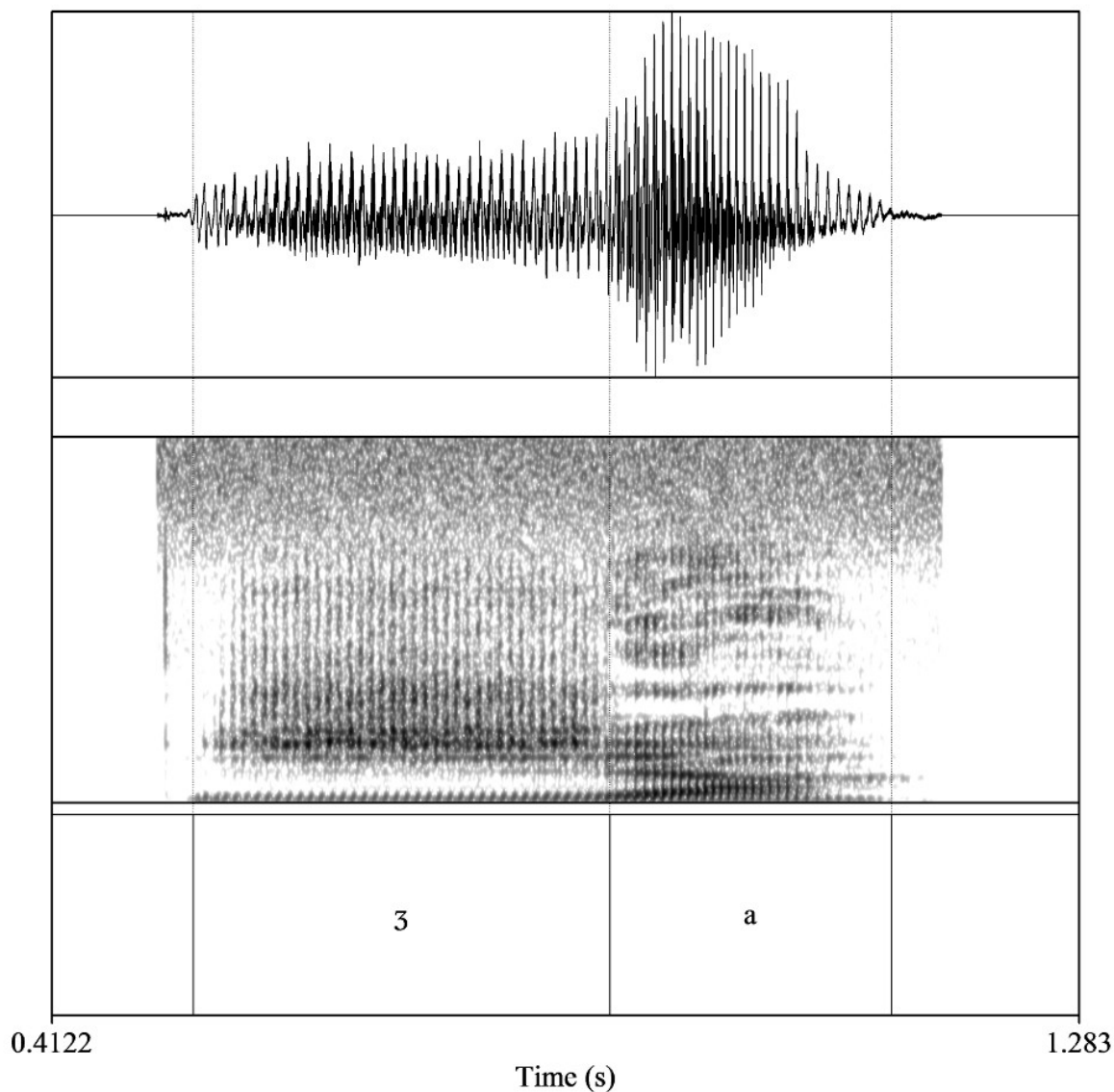


Imagen 36.

Forma de onda, espectrograma y transcripción del fono [ʒ].

5.5.4. Repetición de los estímulos.

Con la finalidad de que el informante pudiera oír bien cada estímulo para emitir un juicio sobre él, se decidió repetir tres veces cada fono, de manera idéntica cada vez, en una secuencia automática que

hace aparecer el fono cada 2 segundos. A manera de ejemplo, la *Imagen 37*, muestra el archivo resultante para el fono [ʃ].

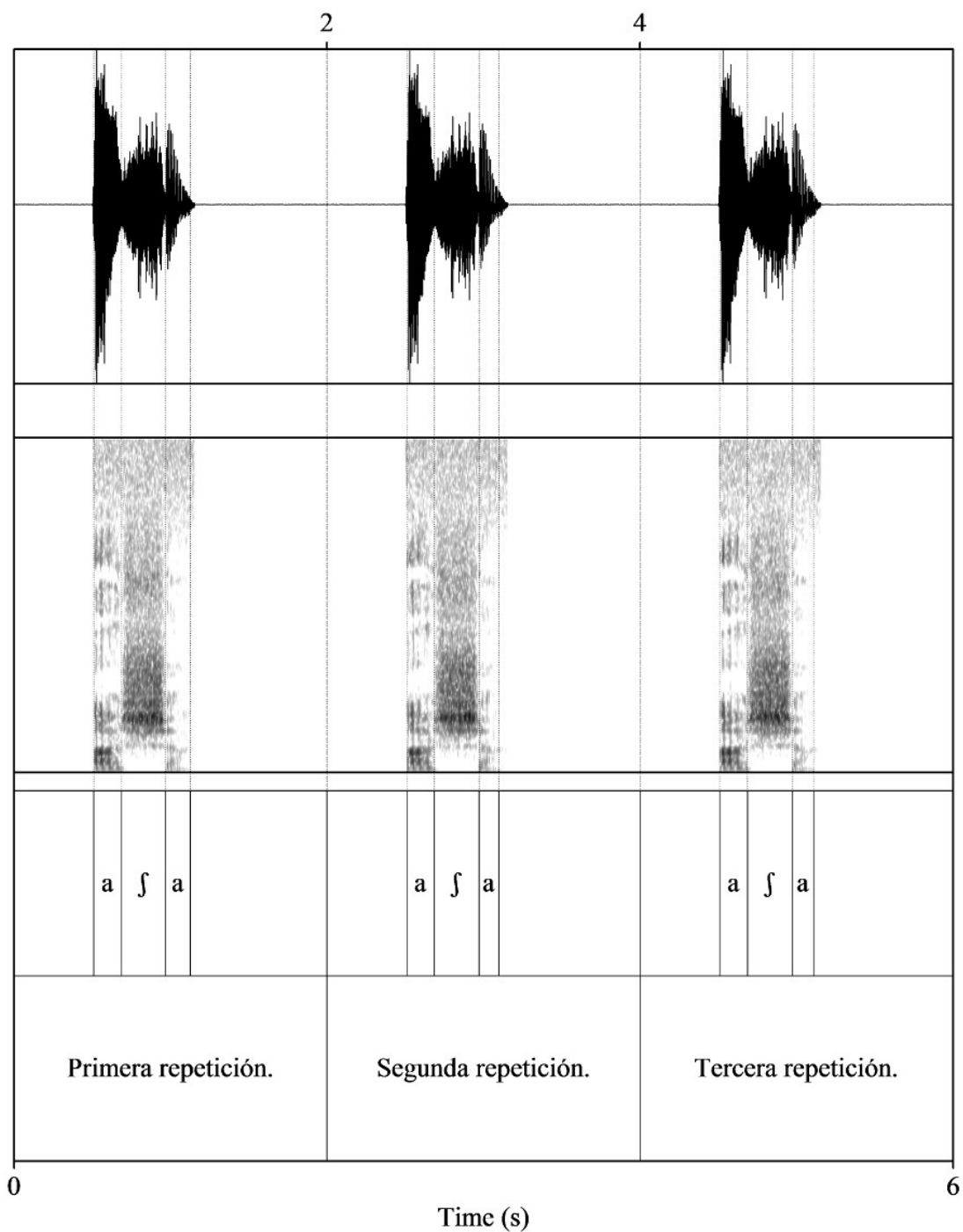


Imagen 37.

Forma de onda y espectrograma de archivo de audio con repetición del estímulo [ʃ].

5.5.5. Observaciones sobre construcción de reactivos.

La primera observación que es necesario hacer sobre la construcción de los reactivos es que, en algunos aspectos, la expectativa teórica y el resultado logrado en las grabaciones difieren. Ante todo, debe ponerse en relieve el hecho de que los reactivos fueron grabados privilegiándose –una vez que se controló el máximo de variables– su naturalidad, es decir, la plausibilidad de que puedan existir con la forma que tienen en el sistema fónico del español hablado en Chile. Esto implica que se sacrifica el ideal teórico en favor de la verosimilitud y la naturalidad. Así, en la medida que los reactivos mantengan entre sí las diferencias clave en cuanto a su ubicación en la escala de oclusión/fricción, deben ser considerados como válidos para el experimento y plausibles para el informante.

Al observar la *Tabla 5*, son visibles algunas diferencias entre la relación de proporción de oclusión/fricción estimada teóricamente y la que muestran las articulaciones registradas como reactivos. El punto es que, desde la teoría, sería óptimo contar con relaciones de proporción de oclusión y fricción de 75-25% (para prominencia oclusiva), 50-50% (para africadas plenas) y 25-75% (para prominencia fricativa). Sin embargo, tal como se aprecia en la *Tabla 5*¹⁰⁷, si bien en la mayoría de los casos la proporción o una proporción muy similar a la esperada se cumple, no siempre es así.

N.º	Fon.	Estimado		Real	
		Oclusión	Fricción ¹⁰⁸	Oclusión	Fricción
1	[t ^h]	75%	25%	93%	7%
2	[t ^h]	50%	50%	85%	15%
3	[t ^h]	25%	75%	37%	63%
4	[d ^h]	75%	25%	80%	20%
5	[d ^h]	50%	50%	70%	30%
6	[d ^h]	25%	75%	30%	70%
7	[t ^s]	75%	25%	75%	25%
8	[t ^h]	75%	25%	80%	20%
9	[tʃ]	50%	50%	68%	32%
10	[tʃ]	25%	75%	35%	65%
11	[dʃ]	50%	50%	33%	67%
12	[d ^s]	75%	25%	75%	25%
13	[dʒ]	50%	50%	76%	24%
14	[dʒ]	25%	75%	36%	64%

Tabla 5.

Tabla con la estimación y datos reales de proporción de oclusión/fricción para variantes fonéticas.

107Sólo se registran en la tabla los fonos que tienen proporciones de oclusión y fricción en consonantes africadas.

108Fricción, o aproximantización en el caso [d^h].

En los casos destacados en negrita y colores en la *Tabla 5*, la proporción de oclusión/fricción no concuerda en distintos grados con el ideal teórico. Conviene, de todas maneras, mirar los casos en grupo. De los catorce fonos en los que interactúa la proporción de oclusión/fricción, sólo seis presentaron este problema. De estos seis, cuatro, destacados en naranja en la tabla ($[t^{\uparrow}]$, $[d^{\uparrow}]$, $[\widehat{t}]$ y $[\widehat{d}]$), corresponden a proporciones que no se ajustan al de una consonante africada ideal, en las que debería aparecer una proporción cercana al 50-50% para cada segmento. Sin embargo, es interesante notar que, en estos cuatro casos, la proporción de oclusión/fricción se inclina hacia el segmento oclusivo y que, además, los fonos en cuestión igualan o tienen una proporción de oclusión menor que el de los representantes con prominencia oclusiva del conjunto (excepto $[\widehat{d}]$). Dicho de otra forma, al parecer conviene replantear el supuesto de que una consonante percibida como africada, al menos para estas variables fonológicas, debería comportarse en una proporción de 50-50%, sino que se acercan más a cifras de 75-25%. Las africadas con prominencia oclusiva, por su parte, presentan proporciones aún más favorables, en promedio, para el segmento oclusivo.

Los otros dos casos, destacados en rojo, deben ser analizados uno por uno. En el caso de $[t^{\uparrow}]$, simplemente ocurre que una consonante africada con prominencia oclusiva tiene una proporción inesperadamente alta para el segmento oclusivo. Esto no es de extrañar teniendo en cuenta que las consonantes africadas más neutras, tienen proporciones cercanas, como se vio, a 75-25% en la relación de oclusión/fricción. El caso de $[\widehat{d}]$, por último, en el que se observa una proporción del segundo elemento mayor a la esperada para las consonantes africadas de ese tipo (con prominencia oclusiva), debe ser analizado en el entendido de que tal segmento tiene una naturaleza distinta: es aproximante. Aparentemente, el comportamiento de estas consonantes es diferente al de aquellas que contienen un segmento fricativo.

De todas maneras, no es menor el hecho de que ocho de catorce ítemes se ajustaran de manera muy cercana al ideal previsto. Si se reconsidera, además, la descripción de las consonantes africadas “puras” –lo que explica también el caso de $[t^{\uparrow}]$ –, se tiene que trece de catorce casos se comportan de una manera esperable.

Será necesario observar luego de la ejecución del experimento si las diferencias en la proporción de oclusión/fricción se encuentran asociadas a diferencias en los juicios de valor que reciben los fonos. De haber diferencias, tanto su magnitud como su forma resolverá si las diferencias en la proporción aquí observadas son significativas para el informante. En cualquier caso, haya o no diferencias, será necesario volver sobre la naturaleza misma de los reactivos para buscar explicaciones en los resultados.

La segunda observación importante en los reactivos finalmente construidos, dice relación con el hecho de que al construirse los fonos $[d^{\uparrow}]$ y $[d^{\circ}]$ resultaron ser áfonos en el segmento fricativo, y no sonoros, como se esperaba que fueran. Esto se encuentra relacionado, al parecer, con la escasa presencia de fonos fricativos sonoros con existencia real en el castellano de Chile¹⁰⁹, que es concomitante, a su vez, con la dificultad que presenta un hablante medio para transformar una consonante como $[s]$ en $[z]$, y para los investigadores distinguir en el caso de fricciones muy breves entre aquellas sonoras de aquellas áfonas. Aparentemente, la sonoridad del segmento oclusivo es suficiente para generar una impresión de conjunto oclusiva en la secuencia africada. Lo recién afirmado cobra mayor fundamento si se considera que, además de la distensión oclusiva sonora de las consonantes oclusivas sonoras, contienen un V.O.T. sonoro. El segmento fricativo, finalmente, es

109Se usan los fonos $[v]$ de $/b/$ y $[ʒ]$ de $/j/$, aunque de manera muy escasa y limitada. El uso de $[z]$ es igualmente atípico.

relativamente breve, siendo de 27 ms en [d^h] y de 55 ms en [d^hɿ], en contraste con los respectivos 103 ms y 127 ms asignados al momento oclusivo. En el caso de [d^hɿ], en el que la fricción tiene una duración mayor (49 ms de oclusión opuestos a 112 ms para la fricción), ya es posible percibir y producir un segmento distintivamente sonoro.

En tercer y último lugar, se debe poner atención a los casos de [d^hɿ] y [d^hɿ̃], las dos primeras consonantes africadas del fonema /ɿ/. El primero de ellos, [d^hɿ], presentó una duración de 74 ms de oclusión y 24 ms de fricción, lo que conduce a una proporción de 75-25%. El segundo de ellos, [d^hɿ̃], presentó una duración de 94 ms de oclusión y 29 ms de fricción, lo que conduce a una proporción de 76-24%. Como puede observarse, ambos fonos son, en rigor, idénticos, aunque puedan no serlo perceptivamente (para los investigadores, por lo menos).

Si se considera la cantidad absoluta de milisegundos para cada uno de los fonos, es cierto que [d^hɿ̃] tiene una mayor duración, pero es *proporcionalmente* más largo que [d^hɿ], y la diferencia en su ruido de fricción es solamente de 5 ms, es decir, una cantidad imperceptiblemente diferente.

A pesar de ser virtualmente equivalentes en la proporción, se optará por conservar estos fonos en el experimento, y serán las eventuales semejanzas o diferencias en su evaluación subjetiva las que señalarán si son diferentes o no para los hablantes, en el contexto del eje de oclusión/fricción. De comportarse de manera muy semejante, convendrá colapsar ambas categorías en una sola para efectos del análisis.

5.6. Diseño de método de elicitación

El cuasi-experimento corresponde a un estudio perceptual, en el que hablantes nativos del castellano de Chile son expuestos a sonidos que deben evaluar en una escala de estratificación sociocultural.

Luego de la evaluación de variadas posibilidades, se decidió trabajar presencialmente con los voluntarios, en sesiones grupales, usando como interfaz computadores y algún tipo de automatización en la presentación de los estímulos.

La ventaja que tiene el trabajar con computadores y con independencia del investigador en la presentación estímulo a estímulo radica en que la elicitación de respuestas se puede hacer de manera masiva, aumentando el *n* muestral y, con ello, la representatividad de la muestra con respecto a la población.

En cuanto a la ejecución del experimento, en primer lugar se solicitó autorización a la administración del *Laboratorio de Computación* del Departamento de Español para usar 5 terminales durante varias semanas de noviembre (los días lunes, miércoles y viernes), en bandas horarias de aproximadamente dos horas de duración, entre 13:00 y 15:00 hrs. El horario de la toma de muestras se seleccionó de tal manera que coincidiera la disponibilidad horaria del Laboratorio con la de los voluntarios.

El laboratorio utilizado en la toma de muestras cuenta con 20 terminales. Se encuentra ubicado en el tercer piso de la Facultad de Humanidades y Artes, de la Universidad de Concepción, en un lugar de fácil acceso e indicado con letreros. Tiene la forma de una sala en cuyas orillas se encuentran escritorios empotrados. La sala cuenta con un sistema de ventilación y un terminal de administración.

Las especificaciones técnicas de los terminales utilizados durante la toma de muestras pueden resumirse de la siguiente manera:

- *Ordenador*: Monoprocesador ACPI de PC; Microsoft Windows XP Profess.
- *Placa base*: Procesador Intel Celeron D325, 2533 MH; Placa Base Asus P4P800-MX; Memoria de Sistema de 240 MB; BIOS AMI.
- *Monitor*: Tarjeta Gráfica Intel B2865G; Monitor Acer AL1703 de 17” LCD.
- *Tarjeta de sonido*: Analog Devices AD1888.
- *Almacenamiento*: Disco Duro HDS728080PLAT20 de 80 G.
- *Dispositivos de entrada*: Teclado Estándar de 101/102; Mouse con HID.
- *Salida de audio*: Audífono/Micrófono Genius HS-04S.

Los estímulos auditivos son presentados a los informantes a través de audífonos y mediante los terminales recién descritos.

5.7. Interfaz y presentación de estímulos

La presentación de los estímulos a los informantes se podía hacer de manera automática, completamente manual o en algún grado intermedio de interacción con el participante. En el caso del cuasi-experimento se decidió por esta última forma. Se empleó un subprograma del programa *Praat*, llamado *ExperimentMFC*¹¹⁰, construido como una rutina que permite hacer experimentos en identificación o discriminación de reactivos auditivos. Esta herramienta es bastante dúctil y puede programarse para servir de manera óptima a los requerimientos de cada investigación. Otras ventajas de esta aplicación son su gratuidad, su pequeño tamaño y su adaptabilidad para funcionar virtualmente en cualquier sistema operativo, lo que facilita la manipulación del programa cuando se lo prepara en un computador, pero se lo usa en otros.

La interfaz funciona de la siguiente manera: el programa es un *script* para *Praat* que, bajo ciertas condiciones predefinidas, llama archivos de audio de una carpeta previamente especificada y los presenta al informante, quien, además de oírlos, tiene en su pantalla una serie de opciones seleccionables a través del ratón. Las selecciones hechas por el informante, así como el recorrido hecho por el programa quedan registrados en un archivo independiente de formato “.txt”, que se debe rescatar una vez finalizado el experimento.

La interfaz permite regular bastantes variables, entre las cuales se pueden destacar la posibilidad de: usar estímulos marco antes y después del estímulo principal; insertar silencio de distintas duraciones antes y entre los estímulos; determinar la cantidad de veces que se repetirá cada estímulo a lo largo del experimento; insertar pausas dentro del experimento; uso de aleatorización y tipo de aleatorización de los estímulos; inclusión de un texto de inicio de experimento, de partida, de pausa y final; definición de la cantidad de repeticiones posibles de un mismo estímulo; programación de botón de repetición de estímulo, botón de avance y botón de retroceso; determinación de la cantidad y rótulo de respuestas posibles; selección de la posición en pantalla de botones de respuesta; utilización de botones de respuesta para juicios de bondad, etc.

¹¹⁰La sigla se desglosa como “*Multiple Forced Choice listening experiment*”.

El instrumento para el cuasi-experimento se programó en un archivo de texto, de la siguiente manera:

```

"ooTextFile"
"ExperimentMFC 5"
stimuliAreSounds? <yes>
stimulusFileNameHead = "Sounds/"
stimulusFileNameTail = ".wav"
stimulusCarrierBefore = ""
stimulusCarrierAfter = ""
stimulusInitialSilenceDuration = 0.5 seconds
stimulusMedialSilenceDuration = 0
numberOfDifferentStimuli = 20
  "CH01" "CH"
  "CH02" "CH"
  "CH03" "CH"
  "CH04" "CH"
  "CH05" "CH"
  "TR01" "TR"
  "TR02" "TR"
  "TR03" "TR"
  "TR04" "TR"
  "TR05" "TR"
  "LL01" "LL inicial"
  "LL02" "LL inicial"
  "LL03" "LL inicial"
  "LL04" "LL inicial"
  "LL05" "LL inicial"
  "RR01" "RR inicial"
  "RR02" "RR inicial"
  "RR03" "RR inicial"
  "RR04" "RR inicial"
  "RR05" "RR inicial"
numberOfReplicationsPerStimulus = 2
breakAfterEvery = 20
randomize = <PermuteBalancedNoDoublets>
startText = "EXPERIMENTO DE PERCEPCIÓN.

Luego de escuchar cada sonido, escoja el estrato sociocultural
que mejor representa al sonido CONSONÁNTICO que acaba de oír
entre vocales o después de vocal.

Por favor, haga click en la pantalla para comenzar."
runText = "1. Escoja el estrato sociocultural que mejor representa al sonido consonántico
que escucha entre vocales o luego de vocal."
pauseText = "¡Descanso! Haga click en la pantalla para continuar."
endText = "¡Muchas gracias! El experimento ha terminado."
maximumNumberOfReplays = 3
replayButton = 0.3 0.7 0.05 0.15 "Escuchar otra vez el mismo sonido." ""
okButton = 0.8 0.95 0.05 0.15 "Avanzar." ""
oopsButton = 0 0 0 0 "" ""
responsesAreSounds? <no> "" "" "" "" 0 0
numberOfDifferentResponses = 6
  0.10 0.25 0.6 0.7 "Muy bajo" 30 "1" "5"

```



```

0.25 0.40 0.6 0.7 "Bajo"      30 "2" "4"
0.40 0.55 0.6 0.7 "Medio"    30 "3" "3"
0.55 0.70 0.6 0.7 "Alto"     30 "4" "2"
0.70 0.85 0.6 0.7 "Muy alto" 30 "5" "1"
0.25 0.70 0.4 0.5 "No lo asocio con ningún estrato." 30 "n" "n"
numberOfGoodnessCategories = 0
0 0 0 0 ""

```

En esta programación están contenidas las instrucciones que usará *Praat* para presentar los estímulos a los informantes. En particular, se tomaron las siguientes opciones de programación: se definieron los estímulos como archivos de sonido de extensión “.wav”; además, se indica que los archivos de sonido se encuentran en la carpeta “Sounds/”, lo que establece una relación relativa entre la ubicación del archivo que contiene el experimento y la posición de la carpeta de sonidos.

No se usó un marco de estímulos antes ni después del reactivo, pero sí se indicó que, antes de cada estímulo, hubiera un tiempo de 0,5 segundos. Se definió el número de estímulos posibles como 20¹¹¹.

A cada estímulo se le dio un nombre en el experimento y, además, una glosa que aparecería en la parte superior de la pantalla, al mismo tiempo que el reactivo en formato de audio. De esta manera se hacía explícita al informante la variable fonológica.

Se definió en dos la cantidad de reproducciones automáticas para cada estímulo (es decir, cada estímulo aparecería dos veces durante todo el experimento), aumentando así a 40 el total de instancias de evaluación a ser presentadas. Se definió, además, una pausa en el experimento, luego de que se hubieran presentado 20 estímulos.

Los reactivos fueron aleatorizados de tal manera que nunca aparecieran dos estímulos idénticos seguidos en la secuencia. Este azar es diferente cada vez que se ejecuta el programa, de manera que eventuales relaciones o interferencias que puedan aparece entre la evaluación de parejas de estímulos se anulan completamente.

Cuando se inicia el experimento, aparece en la pantalla el texto de presentación e instrucciones: “EXPERIMENTO DE PERCEPCIÓN. / Luego de escuchar cada sonido, escoja el estrato sociocultural / que mejor representa al sonido CONSONÁNTICO que acaba de oír / entre vocales o después de vocal. / Por favor, haga click en la pantalla para comenzar.”. El texto para la pausa luego de 20 estímulos se definió como “¡Descanso! Haga click en la pantalla para continuar.”, y el de finalización del experimento como “¡Muchas gracias! El experimento ha terminado.”.

Una vez que el informante había escuchado la reproducción automática de un reactivo, podía oírlo algunas veces más, mediante un botón. Esta cantidad de repeticiones dentro de cada una de las 40 instancias se definió como un máximo de 3, incluyendo la inicial. El botón para realizar las repeticiones se rotuló como “Escuchar otra vez el mismo sonido.” y el botón para avanzar al siguiente reactivo como “Avanzar.”. Ambos botones fueron dispuestos en la parte baja de la pantalla.

El número de respuestas posibles para el informante fue de seis. En primer lugar, cinco estratos socioculturales definidos en una escala tipo *Likert* y sus nombres en las hojas de datos: “Muy bajo” (“5”), “Bajo” (“4”), “Medio” (“3”), “Alto” (“2”) y “Muy alto” (“1”). En segundo lugar, se agregó un botón que permitía sondear al nivel de indecisión ante ciertos reactivos; este botón se rotuló como “No lo asocio con ningún estrato.” (en las tablas de datos aparece como “n”). Todos estos botones fueron dispuestos en la parte media de la pantalla. Las respuestas a estos reactivos que se registran en el computador fueron rotuladas también de manera tal que luego, en el archivo de repuestas, apareciera

111 Se decidió no emplear reactivos de control, dado que aumentarían demasiado la longitud del experimento y que existen fonos cuya evaluación se encuentra bien descrita en la bibliografía especializada (como [ʃ]).

claramente estipulado qué respuesta había seleccionado el informante para cada reactivo.

La ejecución de la interfaz, la manera en la que el informante se relacionaba con ella y la apariencia de la misma serán descritos con detalle a continuación.

En primer lugar, los investigadores debían abrir el programa *Praat* y, desde éste, abrir el archivo con el experimento. Una vez que se hacía esto, aparecen las opciones “*Run*” y “*Extract results*”, como lo muestra la *Imagen 38*. Para ejecutar el experimento, los investigadores debían seleccionar la primera opción.

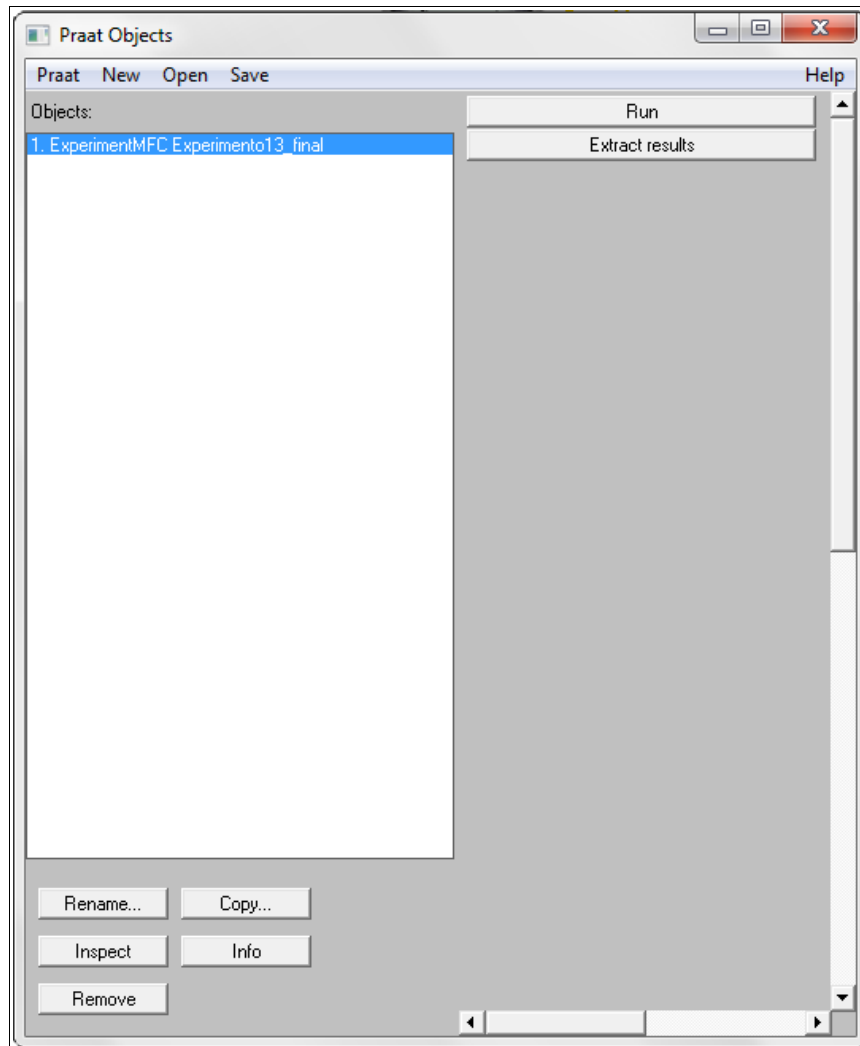


Imagen 38.

Apertura del archivo con la interfaz de presentación de estímulos.

Una vez realizado lo anterior, se despliega ante el informante la pantalla de bienvenida y de instrucciones generales¹¹², como lo muestra la *Imagen 39*.

¹¹²Para conocer el protocolo de interacción con el informante, véase “5.8. Aplicación de experimento de percepción”.

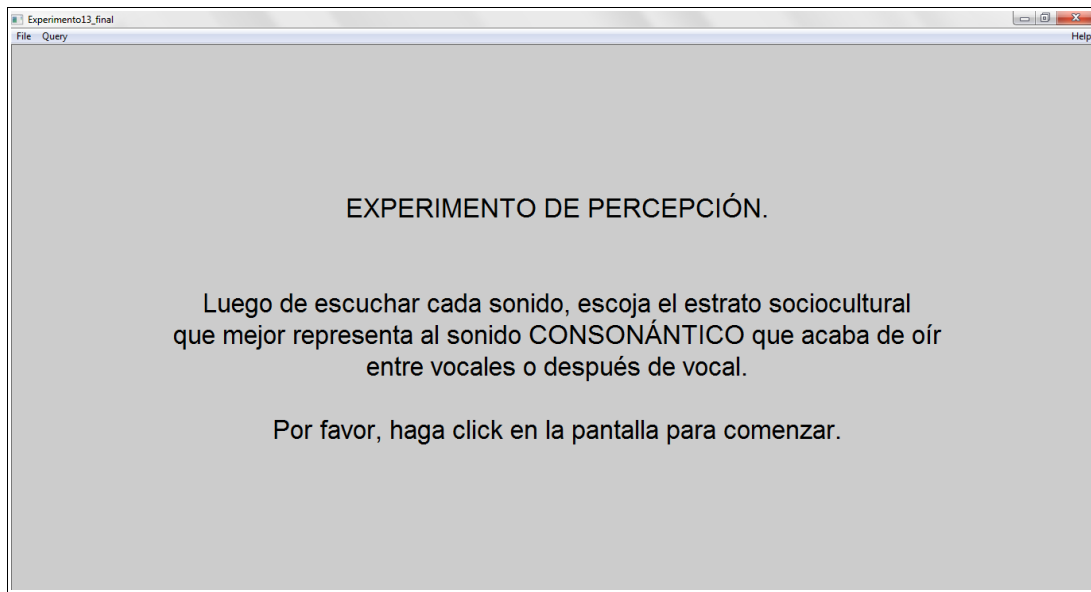


Imagen 39.
Pantalla de bienvenida de la interfaz de presentación de estímulos.

Como señala esta pantalla de introducción, el informante debe hacer *click* para que se ejecute la presentación de los estímulos. Al hacer esto, se ejecuta el archivo de sonido del estímulo que, como ya se dijo antes, contiene 3 veces un mismo reactivo. En esta pantalla, que muestra la *Imagen 40*, el informante tiene el conteo de los reactivos ya escuchados (arriba a la izquierda), la clave fonológica (arriba al medio), las opciones de respuesta (al centro) y el botón de repetición del estímulo (abajo).

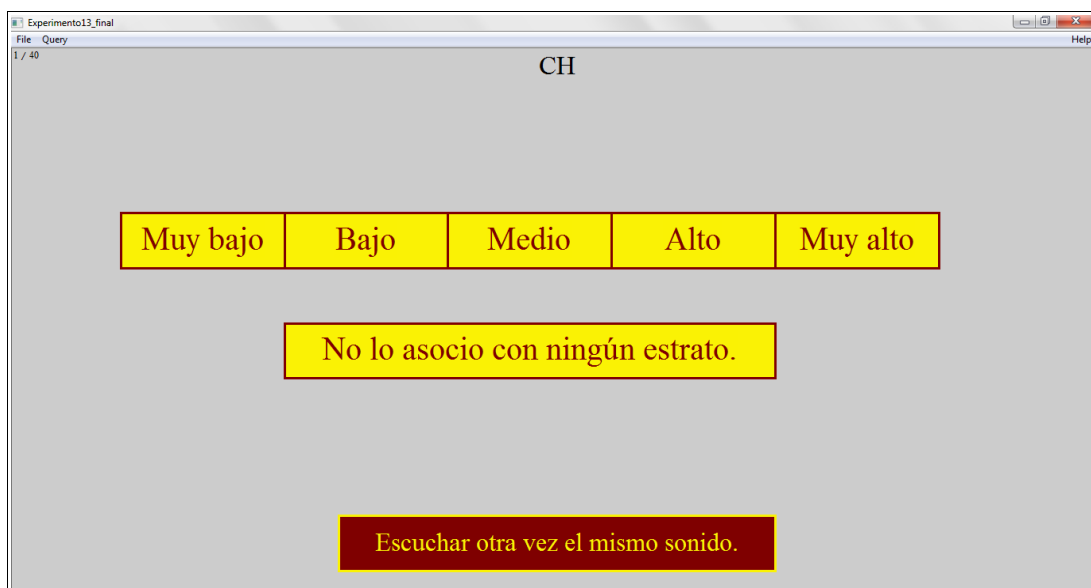


Imagen 40.
Pantalla típica de presentación de estímulo.

Solamente cuando el informante ha seleccionado una opción, como lo ejemplifica la *Imagen 41*, aparece el botón de avance, en la esquina inferior derecha de la pantalla.

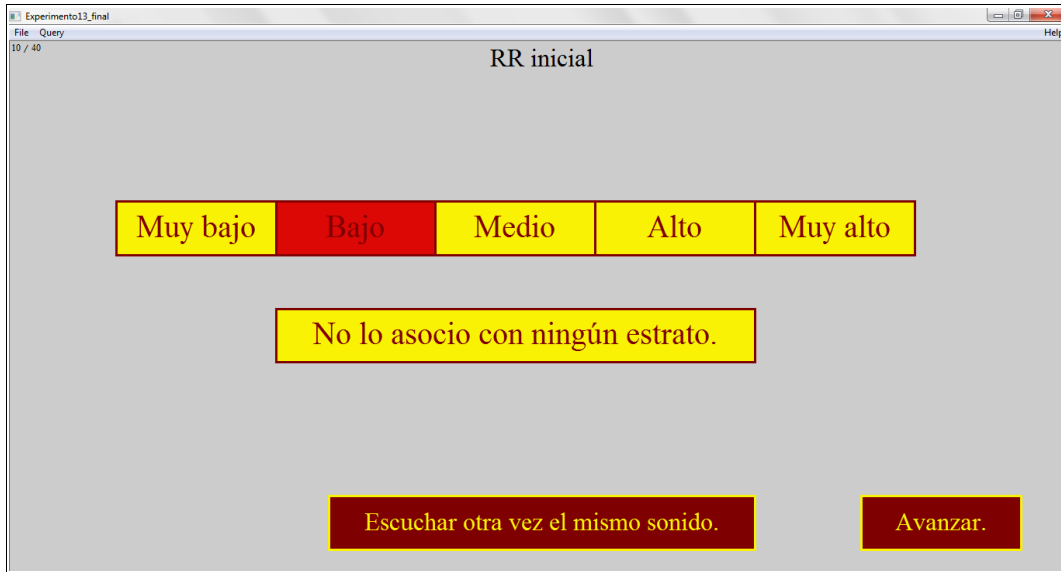


Imagen 41.
Pantalla típica de presentación de estímulo.

En la mitad del experimento, es decir, una vez que transcurrieran 20 estímulos, el programa ofrece una pausa para que el informante pueda descansar de la tarea de evaluación. Esta pausa se ejecuta mediante una pantalla de pausa, como lo muestra la *Imagen 42*.

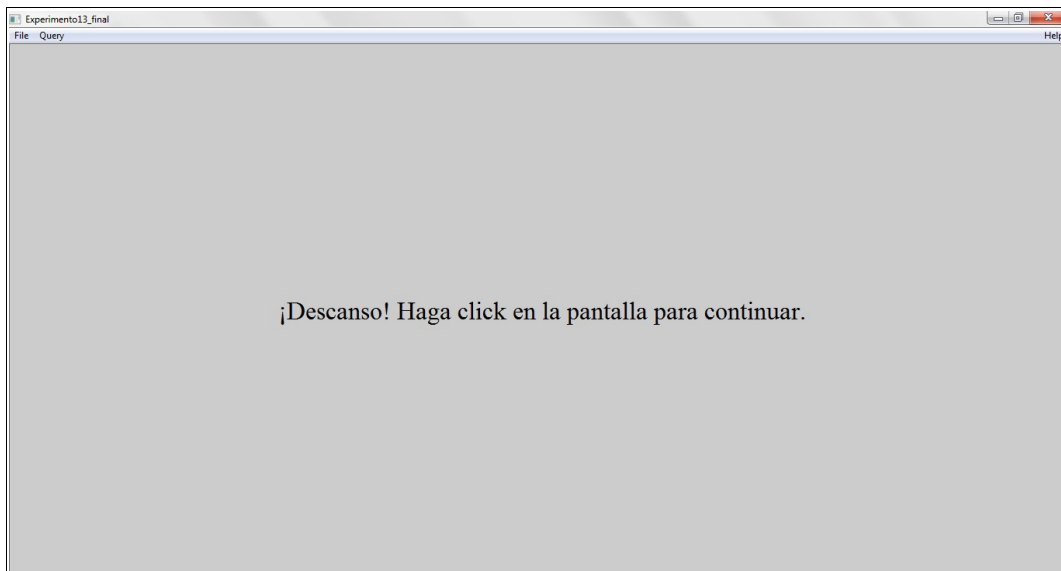


Imagen 42.
Pantalla de pausa en la presentación de estímulos.

Al terminar el experimento, aparece una pantalla de notificación y agradecimiento, como lo muestra la *Imagen 43*.

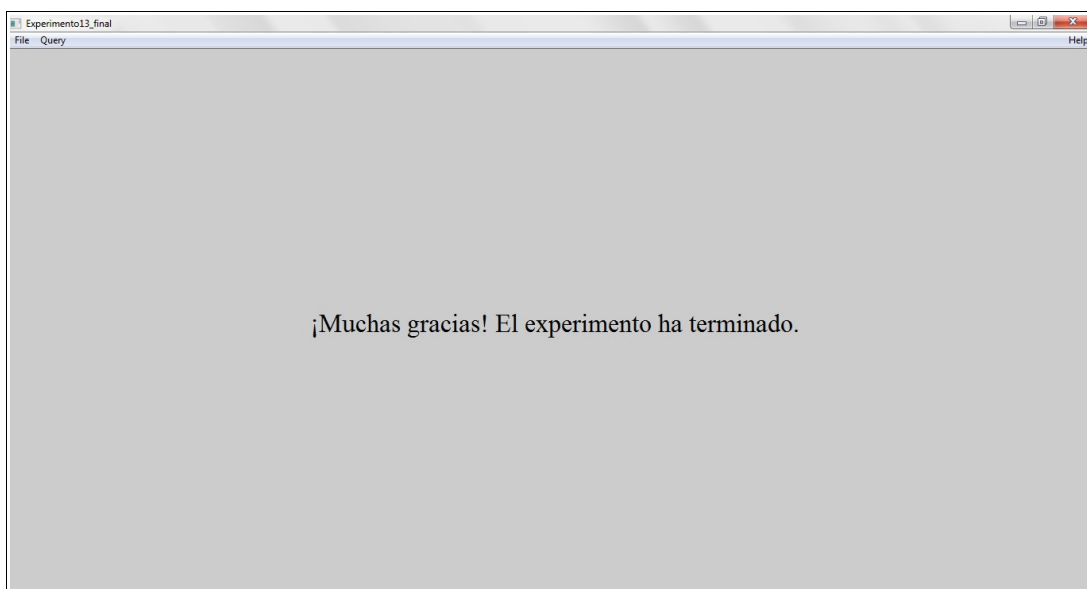


Imagen 43.

Pantalla de notificación y agradecimiento para finalización del experimento.

El siguiente paso en la ejecución del experimento corresponde a la recolección de los datos obtenidos mediante el programa. Para ello, se debe volver a la librería de archivos de *Praat* y seleccionar la opción “*Extract Results*”. Al hacer lo anterior, el programa genera un archivo nuevo con los resultados. Al seleccionar este archivo nuevo, el programa despliega varias opciones, como muestra la *Imagen 44*.

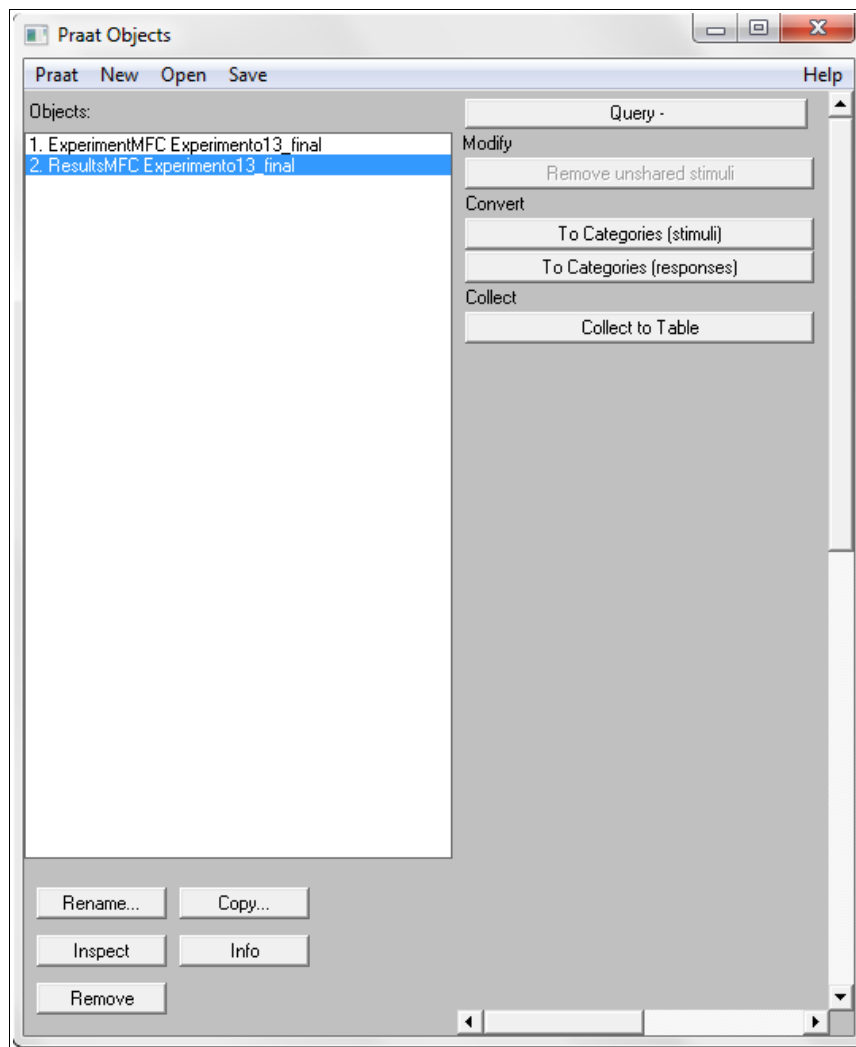


Imagen 44.

Proceso de extracción de resultados del experimento.

De éstas, se selecciona la opción “*Collect to Table*”, con lo cual se crea otro archivo virtual, y el programa despliega las opciones de acciones a ejecutar para este archivo, como lo muestra la *Imagen 45*.

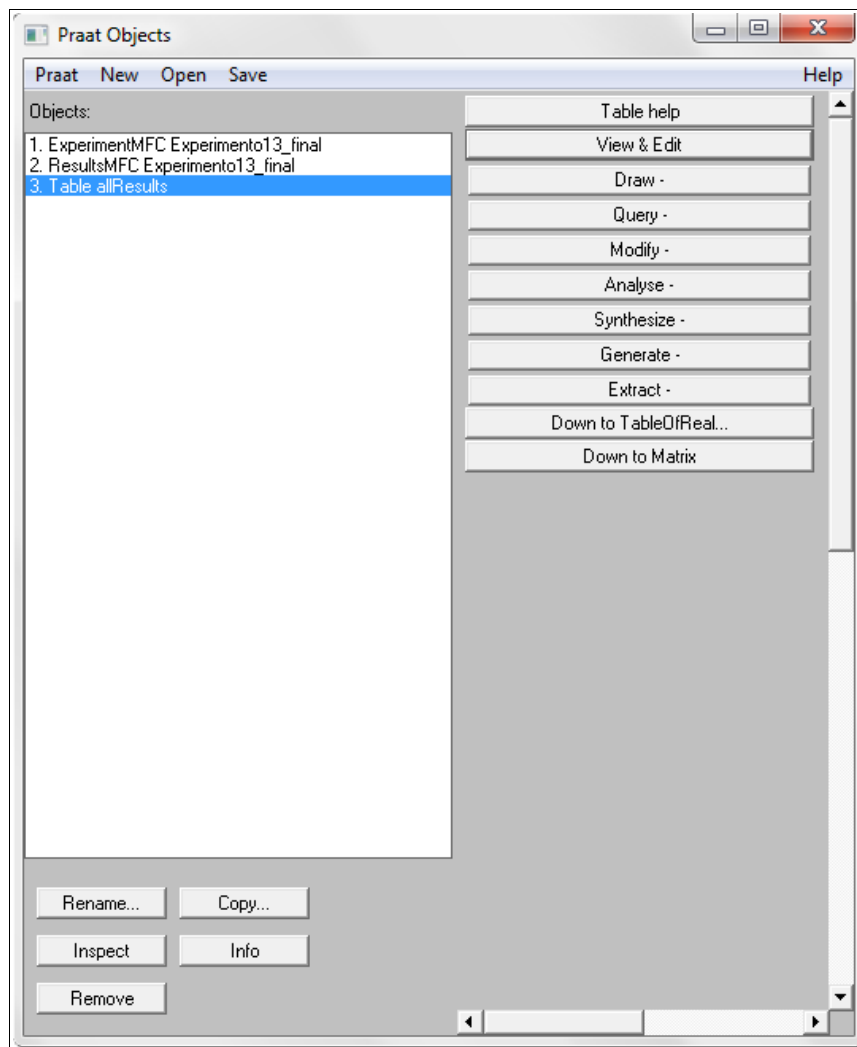


Imagen 45.

Extracción de tabla para obtención de datos del experimento.

Al seleccionar “*Query*”, como muestra la *Imagen 46*, se despliega otro listado de opciones, de los cuales hay que seleccionar la opción “*List...*”.

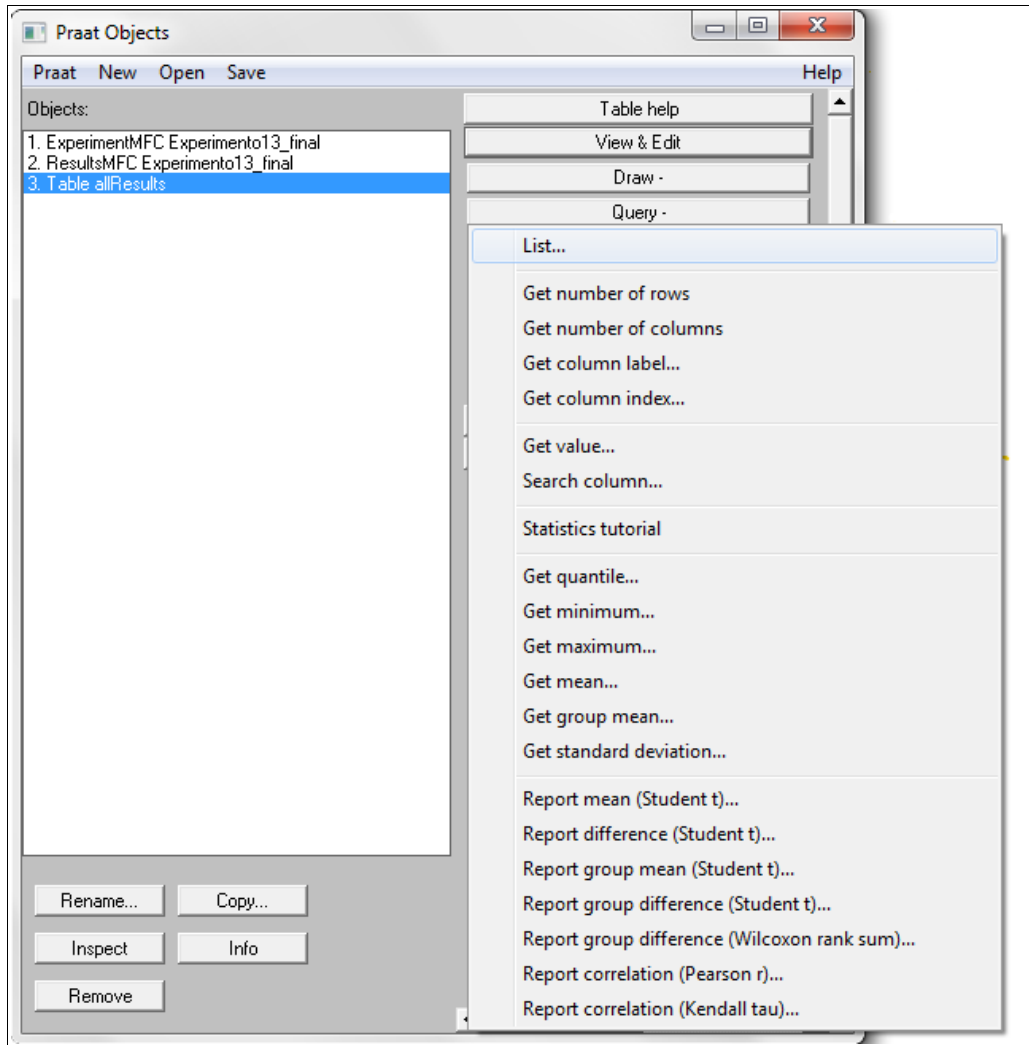


Imagen 46.

Traspaso de tabla a formato de lista para extracción de resultados del experimento.

Al hacerlo, y luego de preguntar en un cuadro de diálogo si se desea o no incluir los números de las filas, el programa presenta los resultados en una tabla (ver *Imagen 47*) que puede ser guardada como un archivo “.txt” en alguna carpeta de destino, con el nombre que se desee. Nótese que en la tabla queda explícito el orden en el que fueron presentados los reactivos, al indicar en cada fila el reactivo presentado y la alternativa seleccionada por el informante.

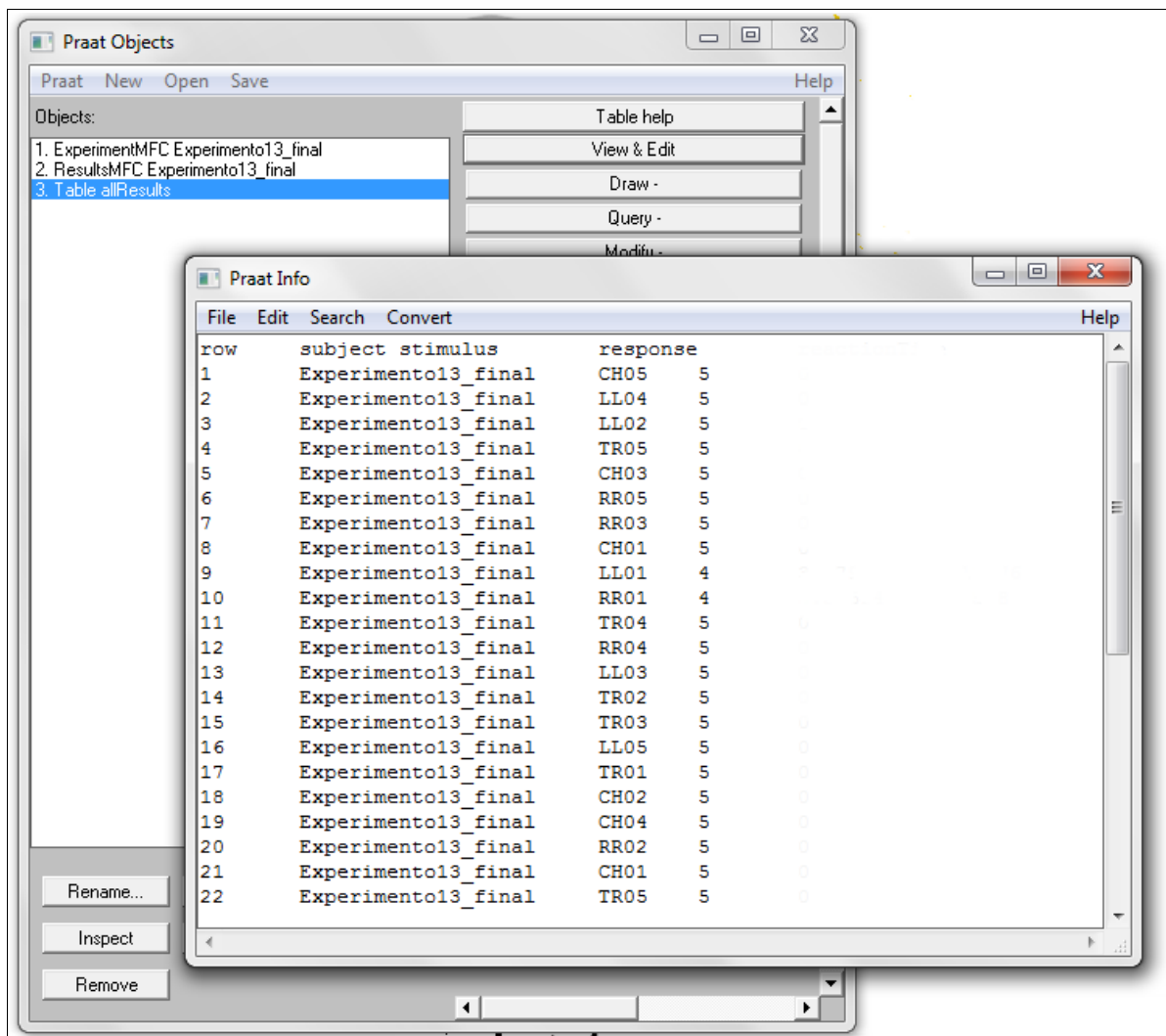


Imagen 47.

Archivo de texto con tabla resultante con datos de experimento de un informante.

5.8. Aplicación de experimento de percepción

Alrededor de una semana antes de la aplicación del experimento, se instalaron en los cinco terminales los archivos necesarios y el programa *Praat* (en la versión que se mencionó anteriormente), en una sesión especial de *Windows*. Además de su instalación, se chequeó el correcto funcionamiento del programa y la correcta presentación de los estímulos auditivos.

El experimento se llevó a cabo, finalmente, entre los días 17 de noviembre y 17 de diciembre de 2010, en las sesiones y resultados que indica la *Tabla 6*.

Sesión	Fecha	Horario	Informantes
01	2010.11.17 (miércoles)	13:00 – 15:00 hrs.	14
02	2010.11.19 (viernes)	13:30 – 15:00 hrs.	15
03	2010.11.22 (lunes)	13:00 – 15:00 hrs.	14
04	2010.11.24 (miércoles)	13:00 – 15:00 hrs.	11
05	2010.11.26 (viernes)	13:30 – 15:00 hrs.	13
06	2010.11.29 (lunes)	13:00 – 15:00 hrs.	11
07	2010.12.01 (miércoles)	13:00 – 15:00 hrs.	17
08	2010.12.03 (viernes)	13:30 – 15:00 hrs.	17
09	2010.12.06 (lunes)	13:00 – 15:00 hrs.	8
10	2010.12.10 (viernes)	13:30 – 15:00 hrs.	13
11	2010.12.13 (lunes)	13:00 – 15:00 hrs.	3
12	2010.12.15 (miércoles)	13:00 – 15:00 hrs.	3
13	2010.12.17 (viernes)	13:30 – 15:00 hrs.	3
		Total:	142

Tabla 6.

Sesiones, fechas, horarios e informantes por sesión en toma de muestras.

Durante todas las sesiones de toma de muestras, el *Laboratorio de Computación* se encontraba sin alumnos, con las ventanas cerradas y el sistema de ventilación apagado, esto con la finalidad de evitar que ruidos distrajeran a los informantes, quienes, mediante audífonos, oirían luego los estímulos.

Antes del inicio del horario de toma de muestras, los investigadores ocupaban la sala, acondicionaban los equipos para que estuvieran dispuestos para la toma de muestras –con el programa *Praat* abierto– y distribuían las hojas de registro de datos socioculturales. Además de los informantes, sólo los investigadores se encontraban en la sala.

En cuanto llegaba un informante al laboratorio, se le daba la bienvenida y se lo invitaba a tomar asiento frente a un terminal. Una vez allí, se le solicitaba que llenara una hoja de registro de datos personales generales, cuya finalidad consistía –se le decía– en poder luego ordenar en grupos a los informantes para el análisis de los datos. Antes de que comenzara a llenar la hoja, se le explicaba al colaborador que, a lo largo de todo el experimento, su identidad se mantendría en reserva (de hecho, no se le preguntaba ni registraba el nombre), de manera que podía llenar la hoja con tranquilidad, pues no habría manera luego de relacionar la hoja de datos o los resultados del experimento con la persona concreta que los había generado. Prácticamente ningún informante presentó alguna observación a esta etapa del protocolo de la toma de muestras, y llenaron su hoja de datos personales sin inconvenientes.

La hoja de toma de muestras incluía los datos básicos del contexto del experimento y de los informantes, esto es: folio¹¹³; fecha y hora de la toma de muestras; edad, sexo, ciudades de residencia

¹¹³El folio en las hojas de registro de datos personales es de suma importancia, pues es la única manera de relacionar luego

anterior y actuales del informante; carrera; algunos detalles de las 2 personas más directamente relacionadas con la crianza (relación de parentesco, ocupación y estudios alcanzados); e información sobre la disposición a participar en el sorteo por los premios y envío de resultados de la investigación.

La *Imagen 48* muestra la hoja de registro de datos.



Test de percepción

Autor: Mauricio A. Figueroa Candia

[Folio]

IMPORTANTE: su participación en este experimento es anónima. Su nombre nunca será registrado ni habrá manera de relacionar los resultados de este experimento con usted.

Ficha de registro general:

Fecha: _____ Hora: _____ Edad: _____ Sexo: M / F

Ciudad de residencia anterior: _____ ¿Entre qué años? _____ - _____

Ciudad de residencia anterior: _____ ¿Entre qué años? _____ - _____

Ciudad de residencia actual: _____ ¿Entre qué años? _____ - 2010

Universidad: _____ Carrera: _____

Información sociocultural: ¿quiénes lo criaron?

PERSONA 1	
Relación de parentesco (ej. padre, tía, abuelo, etc.):	Ocupación (ej. profesor, vendedor, dueña de casa):
Estudios alcanzados: (1) Sin estudios. (2) Básica Incompleta. (3) Básica completa. (4) Media Incompleta. (5) Media completa. (6) Estudios técnico-profesionales Incompletos. (7) Estudios universitarios Incompletos. (8) Estudios técnico-profesionales completos. (9) Estudios universitarios completos. (10) Postgrado, MBA, etc.	

PERSONA 2	
Relación de parentesco (ej. padre, tía, abuelo, etc.):	Ocupación (ej. profesor, vendedor, dueña de casa):
Estudios alcanzados: (1) Sin estudios. (2) Básica Incompleta. (3) Básica completa. (4) Media Incompleta. (5) Media completa. (6) Estudios técnico-profesionales Incompletos. (7) Estudios universitarios Incompletos. (8) Estudios técnico-profesionales completos. (9) Estudios universitarios completos. (10) Postgrado, MBA, etc.	

Sorteo y envío de resultados

Deseo participar en el sorteo de 3 premios entre los participantes de este experimento (SI / No). Deseo que se me envíen eventuales publicaciones derivadas de esta Investigación (SI / No).

Correo electrónico (sólo si ha contestado "SI"):

Imagen 48.
Hoja de registro de datos del experimento.

los resultados específicos de una instancia del experimento con un individuo anónimo. Todas las hojas de registro de datos tenían escrito un folio identificatorio.

Una vez que el informante había llenado la hoja de registro de datos, se la revisaba para ver que no faltara ningún de ellos¹¹⁴. De ser así, se procedía a explicarle el experimento. Esta explicación se hizo siempre de la misma manera, con la finalidad de que, en lo posible, todos los informantes estuvieran expuestos a las mismas condiciones de experimentación.

En la explicación, se le señalaba al informante que iba a participar de un experimento de percepción en el que oíría consonantes. Se le señalaba que a veces esas consonantes estarían entre vocales y a veces estarían al comienzo de unas grabaciones, pero que, no importando dónde estuvieran las consonantes, se fijara en ellas y diera una opinión sincera –pues no había respuestas “buenas” o “malas”– sobre cada reactivo. Se le indicaba que podía oír más de una vez el reactivo y que debía seleccionar una de las opciones de la escala de estratificación sociocultural. Se le señalaba, además, que sólo en el caso de que considerara que ninguna de las opciones de la escala sociocultural se ajustaba al sonido que estaba oyendo, podía usar la opción “No lo asocio con ningún estrato”.

Luego, se le mostraba al informante cómo debía seleccionar una alternativa, el lugar donde se indicaba el orden que ocupaba cada reactivo en la lista, el lugar donde se ubicaba la clave fonológica, el funcionamiento del botón para volver a escuchar el reactivo y el botón de avance.

De no haber preguntas, se procedía, finalmente, a realizar la prueba de sonido con los audífonos. Éstos habían sido previamente configurados para reproducir los reactivos a un volumen idéntico en todos los terminales.

El tiempo de ejecución del experimento corresponde a aproximadamente diez minutos por informante. Durante ese tiempo, los investigadores atendían a otros informantes en los otros terminales o supervisaban que todo se encontrara en orden.

Una vez finalizado el experimento, se agradecía a los informantes su colaboración y se los invitaba a estar pendientes de los resultados del sorteo. Acto seguido, uno de los investigadores ocupaba el terminal del informante y rescataba los datos del computador, grabándolos en un archivo “.txt” que quedaba en una carpeta especial. Siempre ese archivo “.txt” recibía un nombre que incluía la fecha de elaboración y el folio del participante que había realizado el experimento; por ejemplo, “2010.11.17 0001.txt”. A manera de ilustración, se reproduce aquí el formato en que quedaron registrados los datos del primer informante que realizó el experimento.

114De todas maneras, en cinco ocasiones faltaron datos que hubo luego que requerir a los informantes mediante el correo electrónico que habían indicado al final de la hoja, y usando su número de folio.

row	subject	stimulus	response
1	Experimento15_final	LL04	n
2	Experimento15_final	LL03	2
3	Experimento15_final	RR05	5
4	Experimento15_final	TR05	1
5	Experimento15_final	CH01	1
6	Experimento15_final	LL05	4
7	Experimento15_final	RR04	4
8	Experimento15_final	TR04	4
9	Experimento15_final	TR01	3
10	Experimento15_final	LL01	3
11	Experimento15_final	RR03	2
12	Experimento15_final	CH03	3
13	Experimento15_final	RR02	3
14	Experimento15_final	RR01	3
15	Experimento15_final	LL02	3
16	Experimento15_final	CH05	5
17	Experimento15_final	CH02	2
18	Experimento15_final	TR03	2
19	Experimento15_final	TR02	n
20	Experimento15_final	CH04	1
21	Experimento15_final	LL01	3
22	Experimento15_final	RR01	3
23	Experimento15_final	CH03	2
24	Experimento15_final	RR05	5
25	Experimento15_final	RR04	5
26	Experimento15_final	LL04	3
27	Experimento15_final	TR02	n
28	Experimento15_final	TR05	4
29	Experimento15_final	TR03	2
30	Experimento15_final	LL03	2
31	Experimento15_final	RR02	4
32	Experimento15_final	LL02	3
33	Experimento15_final	CH01	1
34	Experimento15_final	CH02	1
35	Experimento15_final	RR03	5
36	Experimento15_final	CH05	5
37	Experimento15_final	CH04	4
38	Experimento15_final	LL05	4
39	Experimento15_final	TR04	2
40	Experimento15_final	TR01	3

Al terminar la sesión completa de toma de muestras, se enviaban todos los archivos con los datos recolectados a la cuenta de correo de la investigación (*investigadorfigueroa@gmail.com*) y se apagaban los terminales. También se reunían las fichas de datos personales.

5.8.1. Premiación

El día 17 de diciembre de 2010, una vez que se completó la toma de muestras, se dio inicio al protocolo para el sorteo y premiación de los participantes del experimento. En primer lugar, se hizo una solicitud abierta en el grupo de *facebook* para que hubiera testigos del sorteo que se realizaría el mismo 17 de diciembre, a la que respondió un voluntario que había participado.

Ese día a las 15:00 hrs. se realizó el sorteo de la siguiente manera: usando el sitio *web* “<http://www.randomizer.org/>”, se configuró el motor de números al azar, de manera que generara 10 sets de números con 142 de ellos en cada set, del 1 al 142 (pues había 142 folios de participantes en el experimento). Una vez que se hizo correr el generador y se tuvieron las 10 listas, se solicitó al motor que generara una sola lista de números al azar con 10 números, del 1 al 10. El generador creó una lista donde el número “4” estaba primero, por lo que se eligió la lista “4”. Y de esta lista, se eligieron los 3 primeros números de folios, resultando en primer lugar el folio N.º 13, en segundo lugar el folio N.º 23 y en tercer lugar el folio N.º 51.

Se hicieron capturas de imagen de pantalla de todo el proceso del sorteo y se subieron estas imágenes, con una explicación del sorteo, al sitio *web* del grupo en *facebook*. Además, se envió un correo electrónico a los ganadores, con una notificación sobre el particular y un protocolo de confirmación de identidad y contacto. A manera de ejemplo de una parte del proceso del sorteo, véase la *Imagen 49*.



Imagen 49.

Parte del proceso de aleatorización de folios para la etapa de premiación.

Dos de los ganadores aceptaron ser fotografiados y aparecer en esta Tesis. El participante que obtuvo el primer lugar, folio 0013, se aprecia en la *Imagen 50* recibiendo su premio con gran contento en el *Laboratorio de Fonética* de la Universidad de Concepción.



Imagen 50.

Premiación de participantes del experimento. Primer lugar.

En la *Imagen 51*, finalmente, se puede apreciar, recibiendo su premio, al participante que obtuvo el tercer lugar en el sorteo (folio 0051), también en el *Laboratorio de Fonética*.



Imagen 51.

Premiación de participantes del experimento. Tercer lugar.

5.9. Observaciones generales sobre experimento de percepción

El experimento de percepción se desarrolló de manera bastante fluida y con buenos resultados. El n muestral de 142 informantes es excelente para la evaluación de la asociación que se propone entre el eje de oclusión/fricción y los juicios de valor de prestigio y estigmatización en la comunidad de habla chilena, sobre todo si se considera el umbral que se ha definido para estudios de percepción (n mayor a 30), para que los datos se ajusten a la curva normal (Llisterri Boix, 1991: 153; Martínez Celdrán, 1991: 46).

Uno de las fortalezas del experimento fue, sin lugar a dudas, la estrategia de recolección simultánea de datos a través de varios terminales, lo cual permitía trabajar con varios informantes a la vez, y la convocatoria abierta a un amplio sector del alumnado de la Universidad de Concepción, a través de las herramientas electrónicas vigentes del correo electrónico y *facebook*. Al parecer, el hecho de ofrecer un sorteo de premios al finalizar la toma de muestras fue un importante catalizador de la participación de estudiantes de Pregrado¹¹⁵. A fin de cuentas, resulta sumamente provechoso para el experimento que los informantes se encuentren motivados y estimulados a participar. Esto último contribuye a que los mismos informantes hagan una difusión de la experiencia, sobre todo si, como en este caso, el experimento toma poco tiempo, es sencillo y anónimo. Con la realización de un sorteo final, además, pueden concentrarse los recursos en unos pocos premios realmente atractivos y no se dispersan los mismos en pequeños obsequios para todos.

También es destacable que, perfectamente, se puede guardar el anonimato de los informantes sin que se pierda información en el recorrido de la toma de muestras. Tomándose ciertos resguardos, se garantiza la efectividad en la administración de la información.

Dentro de los puntos por mejorar en futuras experiencias, puede mencionarse que sería interesante contar con los tiempos de respuesta por reactivo, aunque la cantidad de repuestas “No lo asocio con ningún estrato” y la *desviación estándar* de los resultados pueden ayudar a describir cuáles reactivos son más dudosos o ambiguos para los informantes. Versiones más nuevas del *ExperimentMFC* de *Praat* incluyen esta variable en el registro final de datos¹¹⁶.

115Una de las consecuencias más interesantes del ofrecimiento de premios radica en que los informantes, de hecho, sentían que estaban recibiendo un favor al participar del experimento, y no al revés.

116Desde la versión “5.2.17” del programa, liberada el 2 de marzo de 2011.

6. DATOS

6.1. Registro de datos

En la toma de muestras, se llevó a cabo el experimento¹¹⁷ con 142 informantes, como se informó en el capítulo anterior. De los archivos de datos de esos 142 informantes, finalmente 137 pudieron ser recuperados en el momento del experimento. Los restantes cinco (folios 006, 014, 080, 122 y 131), fueron experimentos efectivamente llevados a cabo, pero los datos se perdieron debido a que, por error, se inició nuevamente *ExperimentMFC* de *Praat*, sin que se hubieran recuperado los datos.

Luego del experimento, dos tipos de datos debían ser traspasados y ordenados en un formato digital. Por una parte, los datos de la encuesta socioeconómica y, por otra, los del experimento propiamente tal. La vinculación entre ambos tipos de datos siempre se hizo mediante el folio de cada informante.

Para el caso de los datos de la encuesta socioeconómica, se ingresaron los datos en una tabla de *OpenOffice.org Calc* (versión 3.3.0), en la que distintas columnas contenían cada uno de los ítems del cuestionario: folio; fecha y hora; edad; sexo; ciudad de residencia I, años en la ciudad I; ciudad de residencia II, años en la ciudad II; ciudad de residencia III, años en la ciudad III; universidad, carrera; parentesco I, ocupación parentesco I, estudios parentesco I; parentesco II, ocupación parentesco II, estudios parentesco II; y correo electrónico. Este registro de datos se llevó a cabo de manera manual, con colaboración de Darío Fuentes Grandón, del *Grupo de Fonética de Pregrado* (se incluye la tabla de datos general en el *Anexo 2*).

Los datos del experimento fueron ordenados en una tabla independiente de *OpenOffice.org Calc*, en una columna de categoría y de informantes, como puede verse en el *Anexo 02*. La primera columna corresponde a los nombres de los reactivos, ordenados por variable de arriba hacia abajo de la siguiente manera¹¹⁸: CH01¹¹⁹, CH01, CH02, CH02, CH03, CH03, CH04, CH04, CH05, CH05; LL01, LL01, LL02, LL02, LL03, LL03, LL04, LL04, LL05, LL05; RR01, RR01, RR02, RR02, RR03, RR03, RR04, RR04, RR05, RR05; TR01, TR01, TR02, TR02, TR03, TR03, TR04, TR04, TR05 y TR05. Cada una de las siguientes columnas llevaba el título de un número de folio, desde el 001 al 142, correlativamente.

Dado que los reactivos en el experimento se presentaron aleatoriamente a los informantes, como se observó en el ejemplo de los datos del primer informante (véase “5.8. Aplicación de experimento de percepción”), fue necesario ordenar las respuestas antes de ingresar los resultados de cada informante mediante el programa *OpenOffice.org Calc*, resguardando que ese orden coincidiera con el de la primera columna con los nombres de los reactivos.

La siguiente etapa en el registro de los datos correspondió a la limpieza de los mismos, esto es, a las acciones tendientes a eliminar a aquellos informantes cuyas respuestas no cumplieran con algún criterio

117En adelante, se obviarán algunas consideraciones teóricas y se utilizará la palabra “experimento” como un sinónimo de “cuasiexperimento”.

118Recuérdese que todos los reactivos aparecían dos veces en el experimento.

119En los lugares en los que no se puede (o no conviene) hacer transcripción fonética, como en el *script* de *Praat*, o en los gráficos de *OpenOffice.org Calc*, se usará la siguiente conversión: “CH01” = [t^s]; “CH02” = [t^ʃ]; “CH03” = [tʃ]; “CH04” = [ʃ]; “CH05” = [ʃ]; “LL01” = [d̥_l]; “LL02” = [d^s]; “LL03” = [d̥_l]; “LL04” = [d^s]; “LL05” = [ʒ]; “RR01” = [r]; “RR02” = [d^ʃ]; “RR03” = [d̥_l]; “RR04” = [d̥_l]; “RR05” = [r]; “TR01” = [tr]; “TR02” = [t^ʃ]; “TR03” = [tʃ]; “TR04” = [ʃ]; y “TR05” = [ʃ].

relacionado con los objetivos de la investigación o con ciertos requerimientos mínimos que se puntualizarán a continuación.

En primer lugar, se revisaron los datos de la encuesta socioeconómica, y se eliminaron aquellos informantes que declararon haber vivido en algún país distinto de Chile, en cualquier año, entre sus 0 y 12 años de edad. Todos los informantes eliminados por este criterio (folios 027, 031, 044, 050, 099, 134) vivieron por lo menos 3 años en el extranjero, en ciudades como Ginebra, Sydney, Sao Paulo o Göttingen. Este criterio fue aplicado por causa de la definición de “población” que se entregó en el capítulo de procedimientos, asumiéndose que alguien que ha vivido algunos o muchos años en un lugar distinto de Chile durante una edad crítica de adquisición de su lengua no pertenece exactamente a la misma comunidad de habla que alguien que ha vivido toda su vida en Chile. De las 137 encuestas válidas, el número se redujo a 131.

En segundo lugar, se revisaron los datos de las respuestas de los informantes. Esta etapa consistió en detectar y eliminar los datos de aquellos informantes que aparentemente contestaron el experimento de manera inconsistente o que, por la naturaleza de sus respuestas, no puede afirmarse que posean los patrones de asignación de juicios de valor a variantes fonéticas que se encuentran bien descritas para la norma chilena del castellano. Así, se eliminó a los informantes que presentaran más de un 35% de respuestas “No lo asocio con ningún estrato.”, esto es, 15 o más respuestas de tipo “n” en sus datos. Los datos eliminados por este criterio, fueron los contenidos en los folios 003, 025 y 052, quedando el total de informantes válidos en 128¹²⁰. Se eliminó también a los informantes que cumplieran dos o más veces uno o ambos de los siguientes requisitos: se encuentran datos para un mismo reactivo al cual se asigna, en una evaluación, un valor 1 (“muy alto”) y, en la otra, un valor 5 (“muy bajo”); se encuentran en los datos de algún informante que el promedio en la evaluación de [ʃ] se encuentra entre el valor 1 (“muy alto”) y el valor 2,4 (el límite superior de “alto”), pues la variante [ʃ] ha sido tradicionalmente asociada a estratos bajos o muy bajos (véase, “2.2.3. Variable /tʃ/”). Se eliminó por estos criterios a 3 informantes (folios 030, 133 y 139), quedando el total de datos analizables en 125 informantes.

6.2. Análisis de datos

Los datos limpios y revisados de ambas tablas se usarán de distintas maneras en los apartados sucesivos. Los datos de la tabla de respuestas al experimento (véase *Anexo 3*) se analizarán en detalle para observar la asignación de juicios de valor de prestigio/estigmatización a través de la relación de los reactivos con los estratos socioculturales propuestos. Este análisis será pormenorizado, por ser el que contribuye de manera más sustancial a cumplir los objetivos de la investigación. Los datos de la tabla de datos socioculturales, en cambio, serán usados solamente para sondear, de manera general y sólo mediante estadística descriptiva, tendencias de subgrupos en la evaluación de los reactivos.

6.2.1. Descripción general de los datos

La descripción general de los datos tiene como objetivo observar, mediante estadística descriptiva, las tendencias generales que muestran las respuestas de los informantes, con el fin de contribuir a que luego se pueda realizar un análisis estadístico inferencial adecuadamente focalizado. Si bien en esta etapa del análisis no se pueden ofrecer afirmaciones como “*A* es mayor/menor que *B* con una diferencia

¹²⁰El informante de folio 134, que fue eliminado por haberse criado en el extranjero, presentaba además una proporción alta de de respuestas “n”, lo que confirma los criterios adoptados sobre quiénes debían ser excluidos de la comunidad de habla considerada en la muestra.

estadísticamente significativa”, las evaluaciones que se hagan más adelante de este tipo de inferencias siempre se encontrarán reflejadas en diferencias visibles en la estadística descriptiva.

Dentro de las pruebas de estadística descriptiva que se realizaron para el primer análisis general de los datos, se incluyen un análisis de *frecuencias, medias y desviación estándar*. El análisis de la frecuencia interna de las valoraciones para cada reactivo se llevará a cabo más adelante en este capítulo.

La *Tabla 7* muestra un resumen de los datos generales, incluyendo los reactivos, el promedio de la evaluación de cada uno por parte de los informantes¹²¹, la desviación estándar y la cantidad de respuestas “n” por reactivo.

Reactivos	Promedio	Desviación estándar	“n”	Reactivos	Promedio	Desviación estándar	“n”
TR01	2,63	0,95	6	CH01	2,08	1,26	9
TR02	3,44	1,72	27,5	CH02	2,19	1,04	6
TR03	3,50	1,40	12	CH03	2,46	0,85	3
TR04	3,97	1,41	6,5	CH04	2,68	1,33	11,5
TR05	4,47	1,19	3,5	CH05	4,26	1,03	2
RR01	2,41	1,11	12,5	LL01	2,65	0,83	5
RR02	3,66	1,53	17	LL02	3,05	1,01	8,5
RR03	3,67	1,41	10	LL03	2,52	0,83	3,5
RR04	4,23	1,03	4	LL04	3,34	1,12	4
RR05	4,27	1,03	3	LL05	4,20	0,99	2,5

Tabla 7.
Resumen de datos generales por reactivo.

Los datos de la *Tabla 7* pueden ser mejor interpretados a partir del *Gráfico 1*¹²², en el que se aprecia con claridad que, en todas las variables fonológicas, ocurre una variación de promedios de juicios de valor. En efecto, el gráfico es elocuente el aumento de los promedios en las variantes con prominencia oclusiva, y su disminución en las variantes con prominencia fricativa.

¹²¹Debe recordarse que cada reactivo fue presentado dos veces a los informantes, por lo que se muestran promedios aquí de las valoraciones obtenidas. La desviación estándar y los “n” también muestran valores promedio por reactivo. Debe recordarse que la escala de evaluación de los reactivos va de 1 a 5.

¹²²Póngase especial atención en las diferentes escalas del *Gráfico 1* y de los demás similares por venir. En el lado izquierdo del gráfico se encuentra la escala de 0 a 5 en la que se expresa el promedio en la evaluación de cada reactivo y la desviación estándar. Precisamente, para que pudiera aparecer la desviación estándar en estos datos, se conservó en la escala el tramo entre 0 y 1 (la evaluación de los reactivos iba de 1 a 5). En el extremo derecho del gráfico se presenta otra escala, en la que se encuentra expresada la cantidad de respuestas “n” por reactivo.

Resumen de datos generales.

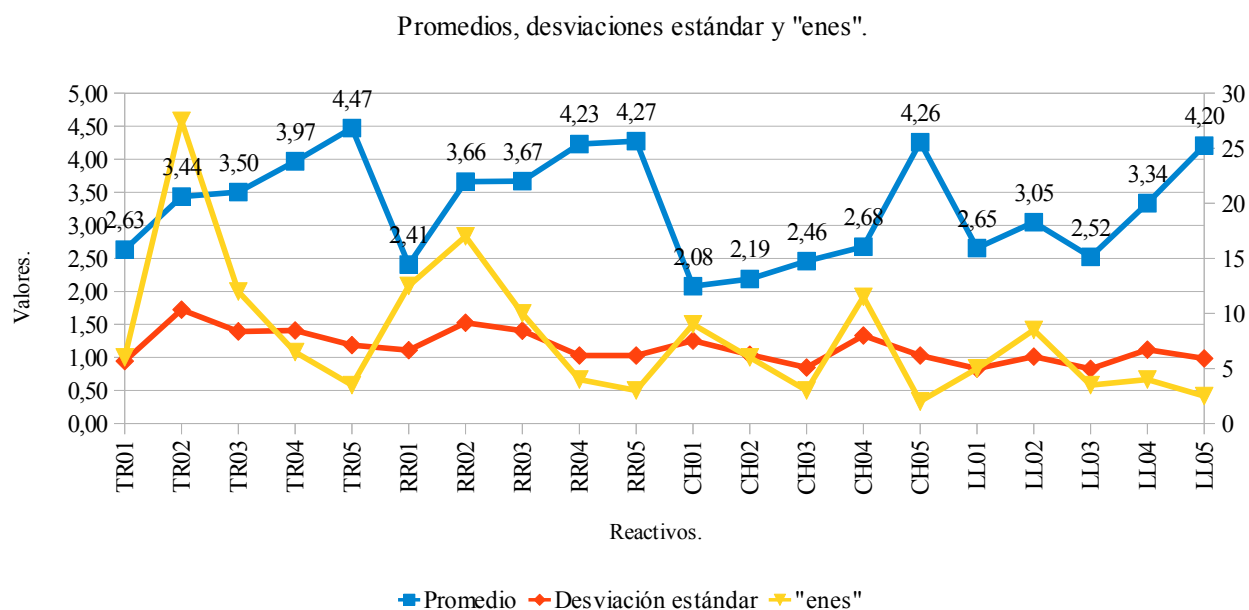


Gráfico 1.

Resumen de datos generales por reactivo.

Esta tendencia se repite en todas las variables, como se dijo, aunque con diferentes distribuciones en cada caso. Estas diferencias específicas dentro de las distribuciones son de sumo interés para la investigación, pues darán cuenta del alcance de la validez de la comprobación o refutación de las hipótesis.

Los extremos oclusivo y fricativo de los grupos de variantes son los que muestran las diferencias más claramente visibles en las evaluaciones. Nótese, además, la similitud que parece haber en las valoraciones que reciben las variantes del extremo oclusivo y las del extremo fricativo de las variables.

A pesar de que no puede afirmarse aún aquí que las diferencias en la evaluación de los reactivos – que serán atribuidas a las diferencias en el grado de oclusión/fricción que presentan las variantes– significan algo estadísticamente, sí parece cumplirse, a primera vista, la predicción realizada en las hipótesis sobre la existencia de un eje de oclusión/fricción que regula la asignación de juicios de valor a variantes fonéticas.

La “severidad” en la evaluación que muestran los datos, reflejada, por ejemplo, en la inexistencia de promedios de valoración entre las cifras “1” y “1,9”, puede tener relación con el hecho de que los informantes forman parte del estrato sociocultural joven, que ha demostrado ser particularmente sensible a las formas de prestigio de la lengua (véase “3.3.5.1. Edad”).

Destaca también el hecho de que todos los reactivos (menos [d̪]) recibieron todas las valoraciones posibles, como se puede observar en la *Tabla 8*¹²³. El total de veces que hay una valoración independiente de cada variante (columna “Total”), fue calculado sobre la base del n muestral (125)

¹²³Las celdas con las frecuencias más altas de respuestas por variante se destacaron con un color de fondo diferente.

multiplicado por la cantidad de veces que se evaluaba cada reactivo (2). El total de valoraciones hechas a variantes fonéticas en el experimento asciende, en síntesis, a cinco mil.

	1	2	3	4	5	n	Total
TR01	18	74	129	12	5	12	250
TR02	8	39	37	82	29	55	250
TR03	7	30	62	96	31	24	250
TR04	11	23	19	95	90	13	250
TR05	8	8	8	56	163	7	250
RR01	39	75	95	13	3	25	250
RR02	2	23	62	88	41	34	250
RR03	13	17	43	117	40	20	250
RR04	0	8	19	124	91	8	250
RR05	2	11	13	110	108	6	250

	1	2	3	4	5	n	Total
CH01	97	68	26	34	7	18	250
CH02	60	100	53	23	2	12	250
CH03	29	84	123	6	2	6	250
CH04	40	76	46	57	12	19	250
CH05	3	12	18	98	115	4	250
LL01	15	62	155	7	1	10	250
LL02	5	31	148	46	3	17	250
LL03	23	78	136	4	2	7	250
LL04	10	36	80	95	21	8	250
LL05	1	10	22	117	95	5	250

Tabla 8.
Detalle de tipo de repuestas por reactivo.

6.2.2. Descripción de datos por variante

El objetivo de este apartado consiste en entregar una visión pormenorizada, por variante, de las valoraciones que hicieron los informantes. Para la descripción de las valoraciones se asumirá que la asignación de los estratos socioculturales a las variantes fonéticas es equivalente a juicios de prestigio y estigmatización, siendo las asignaciones a estratos altos consideradas prestigiosas y las asignaciones de las variantes a estratos bajos como estigmatizada¹²⁴.

¹²⁴Esta decisión corresponde a una opción teórica, pero no puede asumirse que los estratos socioculturales y los juicios de prestigio/estigmatización son lo mismo o que su relación es exacta. Dos son los principales problemas al hacer esta equivalencia: (a) el prestigio/estigmatización de una variante fonética y de un estrato sociocultural depende desde dónde se emita el juicio, esto es, desde qué estrato sociocultural –representado por su alofonía–, hacia cuál otro estrato –representado por otra alofonía; (b) si bien la equivalencia resulta más o menos bien cuando se homologa “muy alto” con “prestigioso” y “muy bajo” con “estigmatizado”, no ocurre así cuando se intenta comparar “medio” con “no marcado”.

Ambos problemas se minimizaron en la investigación procurando la homogeneidad de la muestra: estudiantes de la Universidad de Concepción. La heterogeneidad interna de la muestra se controló, por su parte, intentando que el *n* muestral fuera lo más alto posible.

6.2.2.1. Variante [tr]

La variante [tr], no marcada o prestigiosa según los precedentes de investigación (véase “5.4.1.1. Variante [tr]”), se caracteriza, como se puede ver en el *Gráfico 2*, por presentar una mayor cantidad de evaluaciones “medio” y del espectro alto de la escala (“alto” y luego “muy alto”). La variante recibe, en suma, caracterizaciones de no marca y prestigio, predominantemente, confirmando los antecedentes existentes. La siguiente puntuación mayor corresponde, de hecho, a evaluaciones del tipo “no lo asocio a ningún estrato” (“n” en el *Gráfico 2*).

Frecuencia de respuestas para TR01.

Porcentaje de participación en el total.

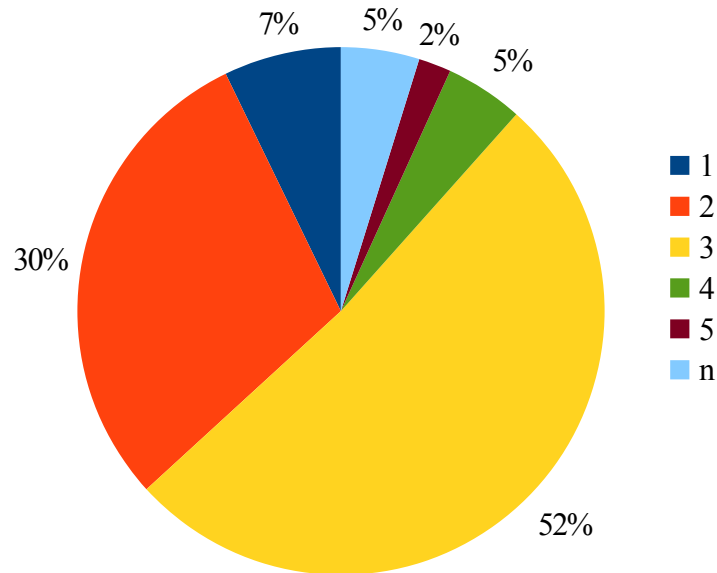


Gráfico 2.

Detalle de frecuencia de respuestas para [tr].

6.2.2.2. Variante [tʰ]

En primer lugar, destaca en la evaluación de esta variante la alta proporción de respuestas “no lo asocio a ningún estrato”, en color celeste en el *Gráfico 3*. Las respuestas de este tipo serán consideradas aquí como el reflejo de la indeterminación por parte del hablante ante una variante que tal vez valora como no natural, no existente o ante la cual no tiene una opinión formada en el ámbito del prestigio/estigmatización. La indecisión ante la valoración de una variante fonética da cuenta también de la inestabilidad de la propia variante.

En los demás aspectos, la variante recibe una valoración negativa, con presencia importante de las valoraciones del tipo “bajo”, contradiciendo, en alguna medida, los precedentes de investigación (véase “5.4.1.2. Variante [tʰ]”). Las evaluaciones “alto”, “medio” y “muy bajo”, sin embargo, también presentan frecuencias considerables del total de las respuestas.

Frecuencia de respuestas para TR02.

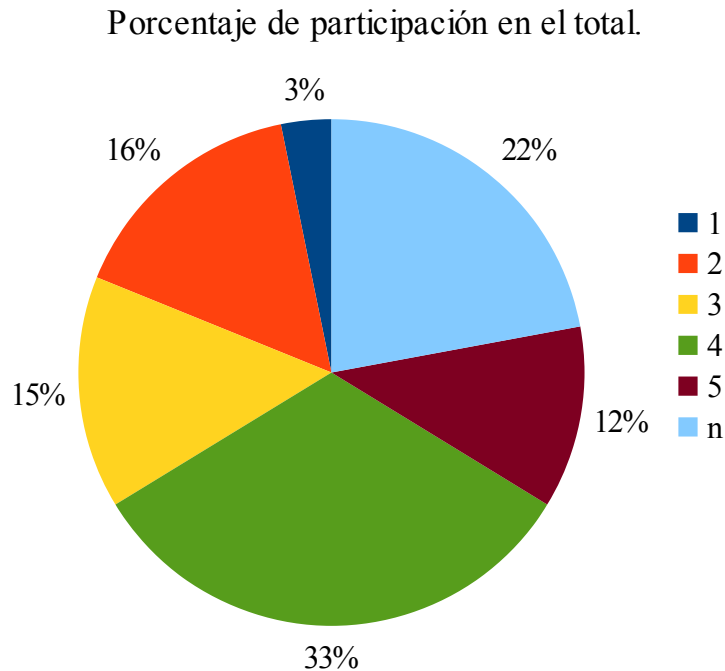


Gráfico 3.
Detalle de frecuencia de respuestas para [tʰ].

6.2.2.3. Variante [t̪]

La variante [t̪], cuyas frecuencias de respuesta se encuentran ilustradas en el *Gráfico 4*, muestra una predominancia de evaluaciones negativas del tipo “bajo” y “muy bajo” (50%, en total). La siguiente evaluación corresponde a “medio”, con un 25% de las valoraciones. Dado que hay más evaluaciones de la puntuación “medio” que “muy bajo” (25% opuesto a 12%), y que las evaluaciones de “muy bajo” son las mismas en cantidad que sus evaluaciones “alto”, se puede afirmar que la variante recibe, en general, evaluaciones que lo atribuyen a estratos medios y bajos. Es una variante que también presenta algo de ambigüedad en su evaluación, pero no al grado de [t̪]. En este último aspecto, coincide con los precedentes de investigación (véase “5.4.1.3. Variante [t̪]”).

Frecuencia de respuestas para TR03.

Porcentaje de participación en el total.

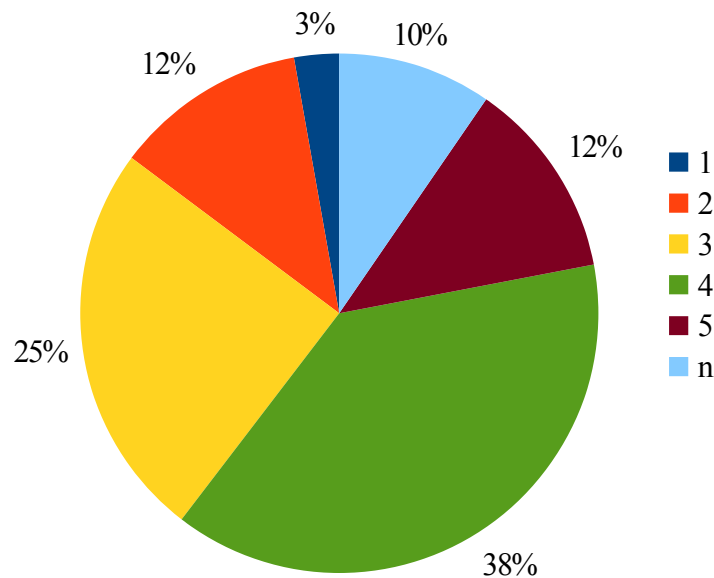


Gráfico 4.

Detalle de frecuencia de respuestas para [t̪].

6.2.2.4. Variante [i̞]

La variante [i̞], con prominencia fricativa, recibe, ya de manera más categórica, valoraciones de estigmatización del tipo “bajo” (38%) y, en un porcentaje muy similar, “muy bajo” (36%), confirmando así los precedentes de investigación (véase “5.4.1.4. Variante [i̞]”). También recibe, como todas las demás variantes, evaluaciones de los otros tipos, pero en cantidades pequeñas (véase *Gráfico 5*). Nótese, además, cómo, en la medida que aumentan los juicios de estigmatización, junto con la fricción de esta variante, disminuyen las respuestas “n”, que dan cuenta de indeterminación o duda en la evaluación¹²⁵.

Frecuencia de respuestas para TR04.

Porcentaje de participación en el total.

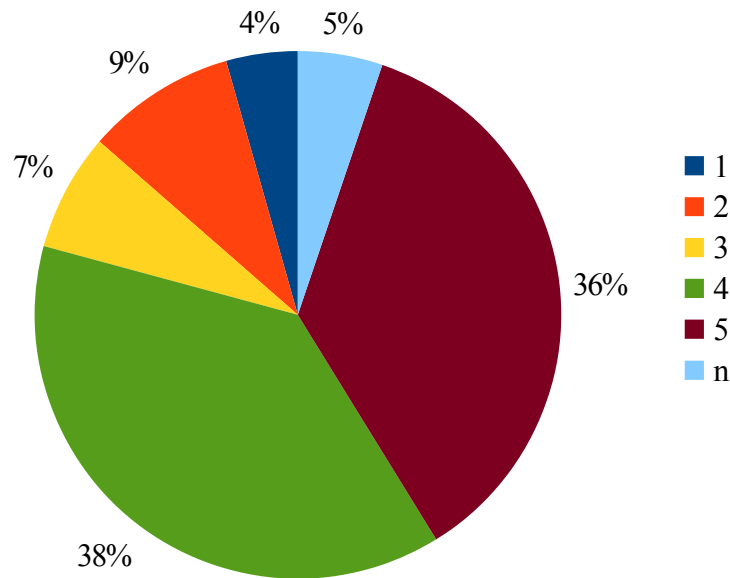


Gráfico 5.

Detalle de frecuencia de respuestas para [i̞].

¹²⁵Ya se ha mencionado antes la tendencia que tienen los jóvenes a evaluar de manera severa la actuación lingüística de hablantes de su norma. Forma parte del mismo fenómeno el hecho de que mientras mayor sea la estigmatización de una variante, mayor es la cohesión de las valoraciones en ese juicio. Dicho de otra manera, es más frecuente en los datos que los informantes tengan evaluaciones similares (homogéneas) de variantes estigmatizadas que de variantes sin estigma (no marcadas o prestigiosas).

6.2.2.5. Variante [ɲ]

En el caso de esta variante, se extreman las tendencias observadas en la variante anterior, tal y como puede observarse en el *Gráfico 6*. Para esta variante, casi de manera unánime (87%), los informantes asignan juicios de estigma (“muy bajo” o “bajo”), con porcentajes muy bajos en las otras cuatro categorías de evaluación (suman en total un 12%). Clara y categóricamente, corresponde a una variante estigmatizada, a pesar de ser, quizás, una variante relativamente desconocida aún en la comunidad de habla en cuestión. En la evaluación de esta variante se confirman los precedentes de investigación reportados en “5.4.1.5. Variante [ɲ]”.

Frecuencia de respuestas para TR05.

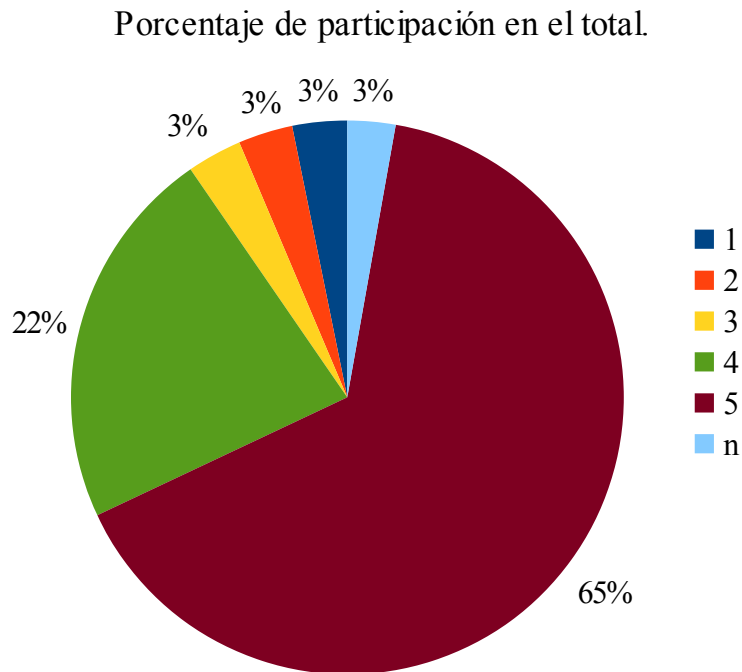


Gráfico 6.
Detalle de frecuencia de respuestas para [ɲ].

6.2.2.6. Variante [r]

Los porcentajes de respuestas de evaluación de la variante [r], presentados en el *Gráfico 7*, muestran que esta variante recibe una evaluación hacia estratos medios-altos del espectro. Los mayores porcentajes de valoración, en efecto, se encuentran en las respuestas “medio” y “alto”, seguidas por “muy alto”. En oposición, el porcentaje de las frecuencias para los estratos bajos es pequeño (suma un 6%). Esta variante es tradicionalmente considerada como prestigiosa (véase “5.4.2.1. Variante [r]”) y las respuestas de los informantes obedecen a esta tendencia general. No resulta despreciable la cantidad de respuestas “no lo asocio con ningún estrato” (10%), que ha mostrado ser frecuente en las variantes con prominencia oclusiva y no marcadas.

Frecuencia de respuestas para RR01.

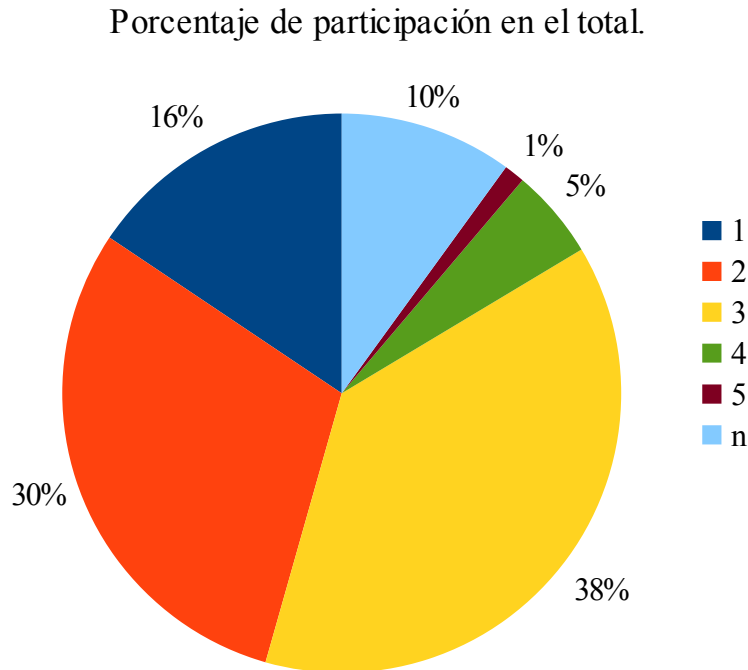


Gráfico 7.
Detalle de frecuencia de respuestas para [r].

6.2.2.7. Variante [d^ɰ]

La variante [d^ɰ], como puede verse en el *Gráfico 8*, recibe, predominantemente, valoraciones de estigmatización del tipo “muy bajo” (16%) y “bajo” (35%). Complementan este grupo las valoraciones, también importantes en porcentaje, de “medio” (25%), lo que hace a esta variante una que recibe una valoración general media-baja, con acento en la parte inferior de la escala. La variante también recibe una cantidad no despreciable (15%) de respuestas “n”.

Frecuencia de respuestas para RR02.

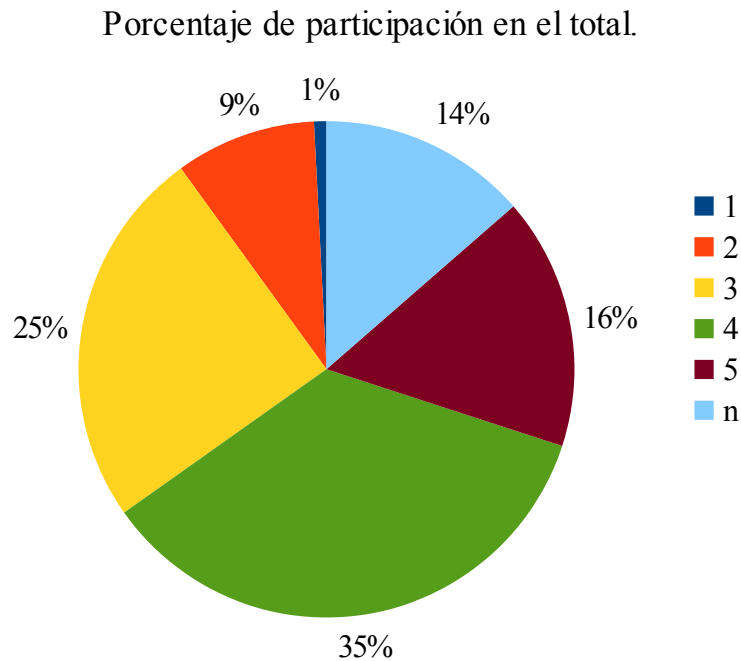


Gráfico 8.
Detalle de frecuencia de respuestas para [d^ɰ].

6.2.2.8. Variante [d̥]

Los porcentajes de valoración de la variante [d̥], expresados en el *Gráfico 9*, muestran la predominancia de las valoraciones negativas en la evaluación. De la misma manera que la variante anterior, recibe valoraciones sobre todo “muy bajas”, “medias” y “bajas” (en ese orden), lo que también la caracteriza como una variante estigmatizada. La indecisión también decae con respecto a la variante anterior (8%). Esto último es coherente con lo que se ha afirmado respecto de la cohesión y seguridad ante las valoraciones negativas.

Frecuencia de respuestas para RR03.

Porcentaje de participación en el total.

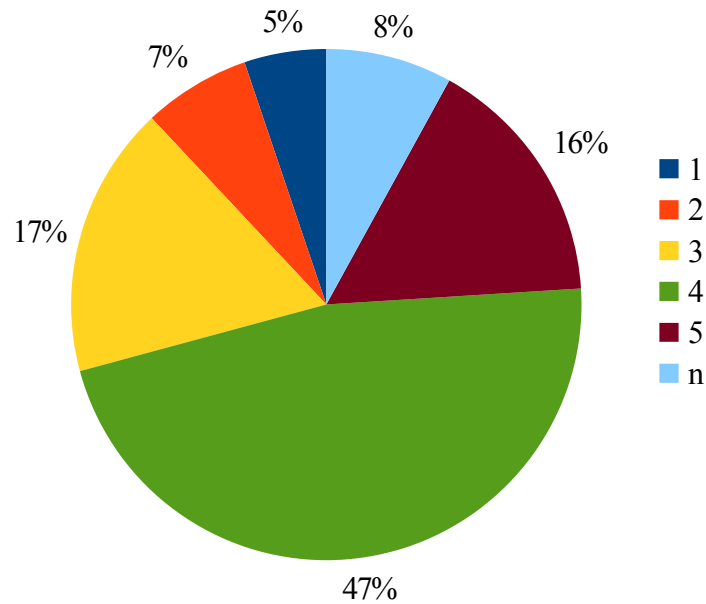


Gráfico 9.

Detalle de frecuencia de respuestas para [d̥].

6.2.2.9. Variante [d̥]

En esta variante (ver *Gráfico 10*), se continúan acentuando las tendencias observadas en las variantes anteriores: en la medida que aumenta el componente fricativo del conjunto, las evaluaciones negativas son cada vez más evidentes. Como se observa, la variante [d̥] recibe una mayoría de evaluaciones “bajo” (50%) y “muy bajo” (36%), con porcentajes muy pequeños de otras categorías. Nuevamente, el grado de respuestas “n” disminuye.

Frecuencia de respuestas para RR04.

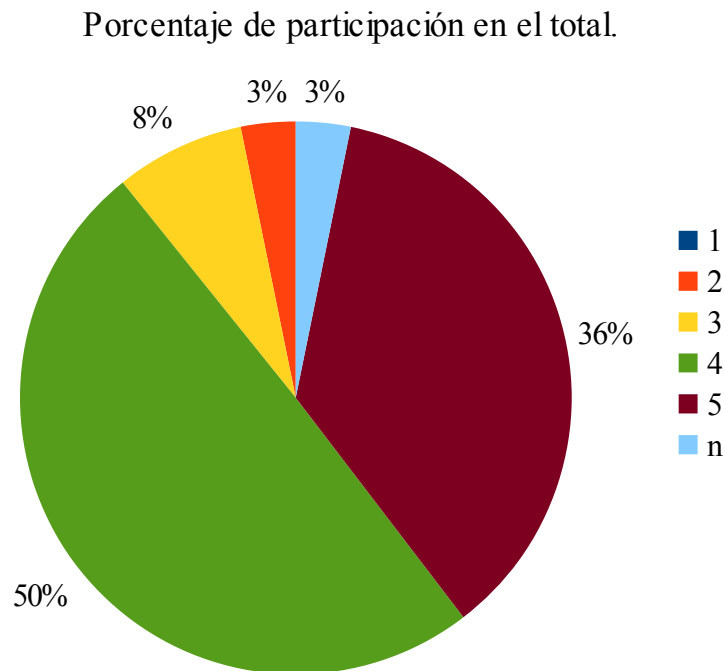


Gráfico 10.
Detalle de frecuencia de respuestas para [d̥].

6.2.2.10. Variante [ɾ]

De las variantes de /r/, [ɾ] es la que recibe de manera más categórica juicios de valor negativo, como lo demuestra el hecho de que el 44% y 43% la asignan a los estratos “bajo” y “muy bajo”, respectivamente, tal como puede observarse en el *Gráfico 11*. La presencia de otros tipos de valoraciones es realmente pequeña, totalizando apenas un 13%. En esta variante, plenamente fricativa, se observa claramente una valoración hacia estigma, confirmando los precedentes de investigación (véase “5.4.2.5. Variante [ɾ]”).

Frecuencia de respuestas para RR05.

Porcentaje de participación en el total.

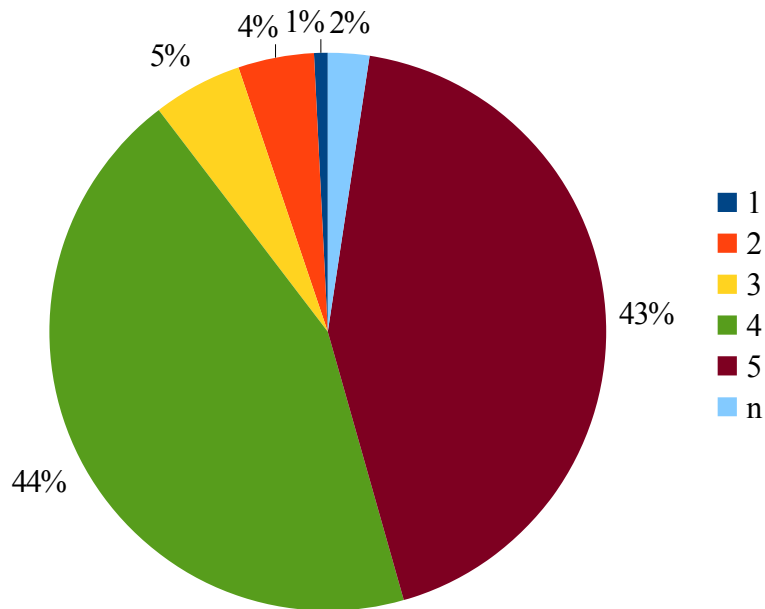


Gráfico 11.

Detalle de frecuencia de respuestas para [ɾ].

6.2.2.11. Variante [t̪ˢ]

La variante [t̪ˢ], con prominencia oclusiva, es la primera de las variantes estudiadas que muestra una clara predominancia de los juicios de valor “muy alto” (39%) y “alto” (27%) (ver *Gráfico 12*), por lo que puede ser caracterizada como una variante prestigiosa para los hablantes entrevistados. La variante presenta un porcentaje combinado de 66% en las valoraciones de prestigio, al que se puede sumar el 10% que corresponde a la valoración “medio”. Esta variante es más conocida para los informantes, y, junto con [ʃ], es tal vez la variante respecto de la cual se tiene más conciencia a propósito de la variación en los ejes de prestigio y estigmatización.

Frecuencia de respuestas para CH01.

Porcentaje de participación en el total.

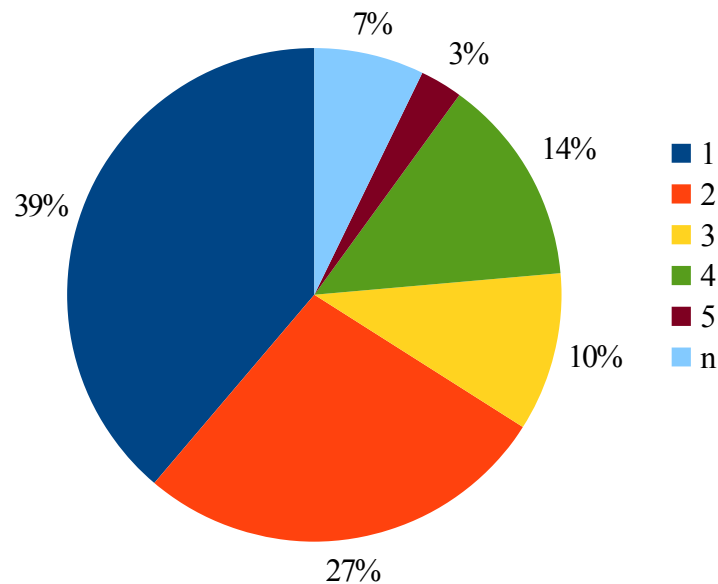


Gráfico 12.

Detalle de frecuencia de respuestas para [t̪ˢ].

6.2.2.12. Variante [tʰ]

Esta variante, también con prominencia oclusiva, recibe valoraciones del tipo “alto” y “muy alto”, confirmando la tendencia iniciada por [tʰ]. Tal y como lo ilustra el *Gráfico 13*, se observa un predominio en porcentajes de las valoraciones positivas, con un 64% para las zonas de prestigio, seguidas por un 21% para las valoraciones medias. Los porcentajes de valoraciones bajas son comparativamente pequeños.

Frecuencia de respuestas para CH02.

Porcentaje de participación en el total

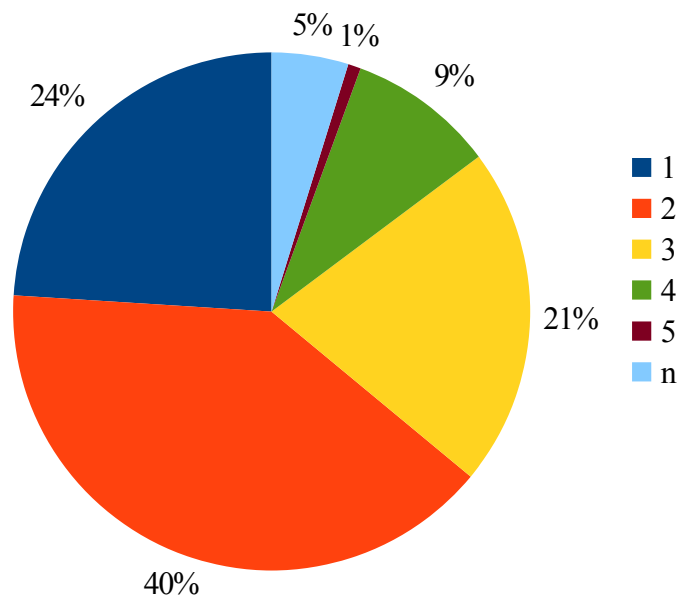


Gráfico 13.

Detalle de frecuencia de respuestas para [tʰ].

6.2.2.13. Variante $[\widehat{tj}]$

El caso de la variante $[\widehat{tj}]$ es interesante, pues es una variante con una prominencia acusada en las evaluaciones medias de la escala de prestigio/estigmatización. Como muestra el *Gráfico 14*, en efecto, recibe una mayoría de evaluaciones de la categoría “medio” (49%). Luego, en menor porcentaje, es evaluada como “alto” (34%) y “muy alto” (12%). Los porcentajes de respuestas hacia estratos bajos y respuestas “n” es muy pequeño (5%). Tradicionalmente, se describe esta variante como prestigiosa¹²⁶ (véase “5.4.3.3. Variante $[\widehat{tj}]$ ”), lo que se refleja en esta evaluación.

Frecuencia de respuestas para CH03.

Porcentaje de participación en el total.

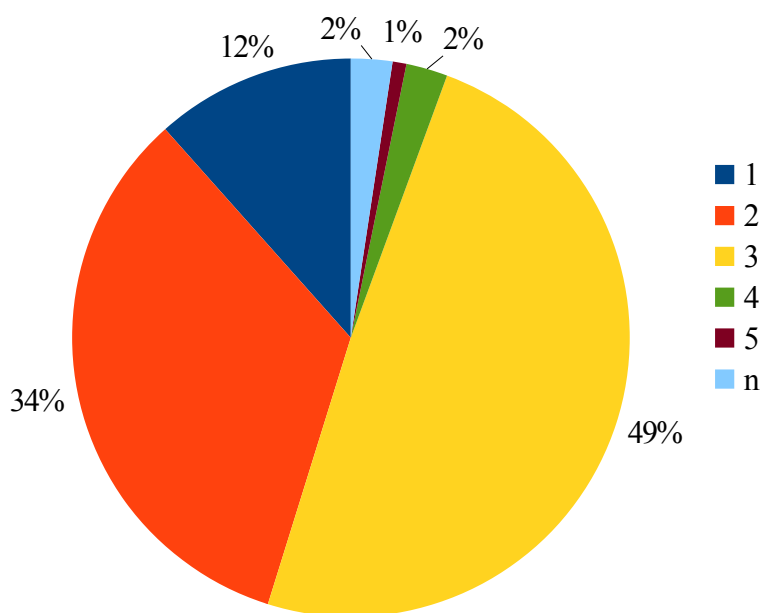


Gráfico 14.

Detalle de frecuencia de respuestas para $[\widehat{tj}]$.

¹²⁶Aunque normalmente en contraste con $[\widehat{f}]$ y no en sí misma.

6.2.2.14. Variante [ʃ]

Apenas comienza a aparecer la prominencia fricativa en las variantes de $\widehat{tʃ}$, aumentan los porcentajes de valoraciones negativas. Esta variante recibe las más altas evaluaciones en las categorías “alto” (30%), “bajo” (23%), “medio” (18%) y “muy alto” (16%), como lo muestra el *Gráfico 15*. Por las evaluaciones que recibe, no parece clara la evaluación que recibe la variante, sobre todo por el hecho de que los dos porcentajes más altos en la evaluación se encuentran separados entre sí (“alto” y “bajo”).

Frecuencia de respuestas para CH04.

Porcentaje de participación en el total.

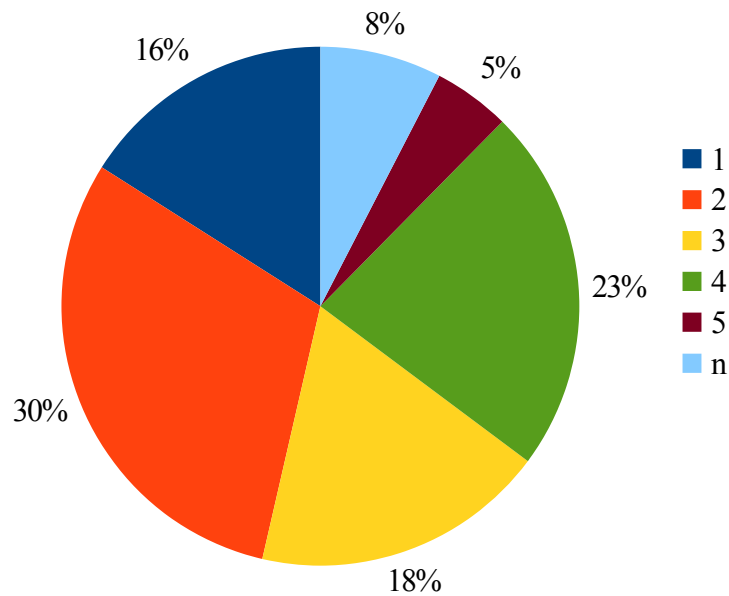


Gráfico 15.

Detalle de frecuencia de respuestas para [ʃ].

6.2.2.15. Variante [ʃ]

Para esta variante, como muestra el *Gráfico 16*, las valoraciones negativas son predominantes y sistemáticas, sumando un total de 85%, y donde la categoría “muy bajo” es la mejor representada. Las demás valoraciones son bastante menores. Esta variante confirma la tendencia a la estigmatización sistemática de las realizaciones plenamente fricativas, por parte de los informantes de la muestra, y los precedentes de investigación (véase “5.4.3.5. Variante [ʃ]”).

Frecuencia de respuestas para CH05.

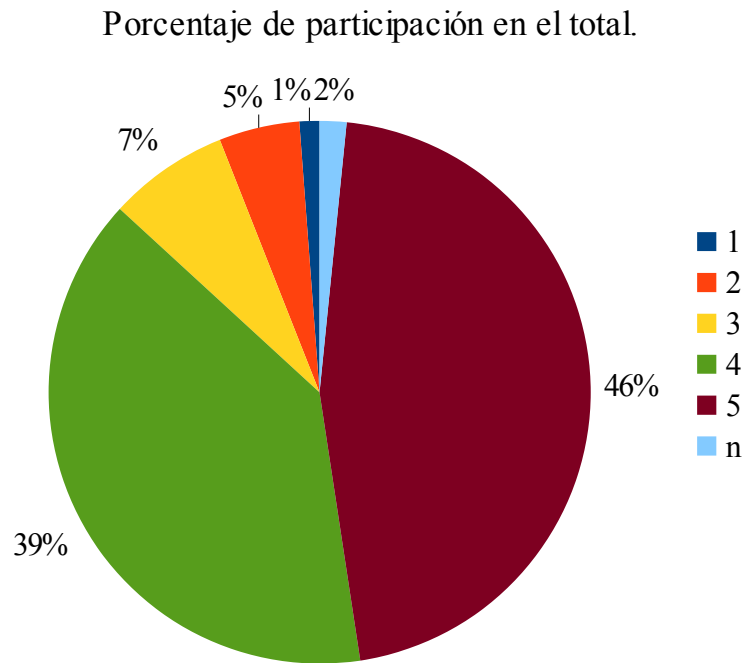


Gráfico 16.
Detalle de frecuencia de respuestas para [ʃ].

6.2.2.16. Variante $[\widehat{d}_j]$

Luego de la evaluación negativa de $[\widehat{i}]$, la evaluación de $[\widehat{d}_j]$ como “medio” es la que presenta una concentración mayor de una sola evaluación en las valoraciones. Como puede observarse en el *Gráfico 17*, esta variante puede ser caracterizada como una variante sin marca de prestigio/estigmatización, con una tendencia menor hacia el estrato sociocultural “alto” (25%). Las demás frecuencias de categorías, incluido “n”, no presentan porcentajes importantes¹²⁷.

Frecuencia de respuestas para LL01.

Porcentaje de participación en el total.

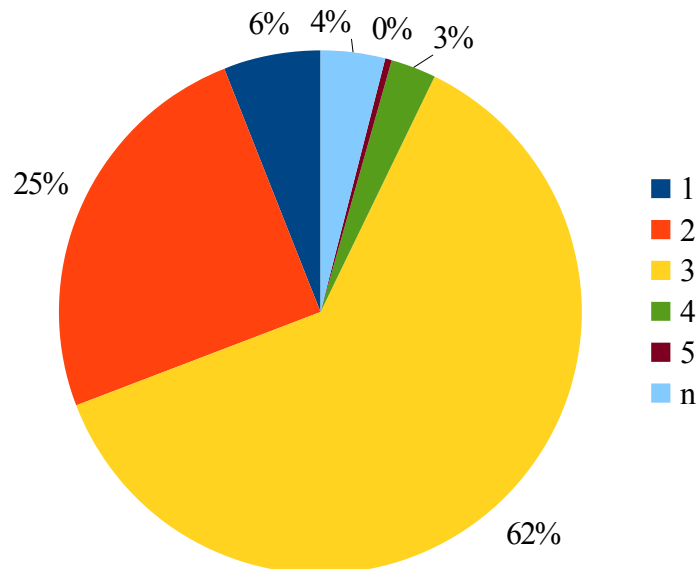


Gráfico 17.

Detalle de frecuencia de respuestas para $[\widehat{d}_j]$.

¹²⁷Debe recordarse, a propósito de esta variante, que su naturaleza especial de consonante oclusiva más aproximante, parece alejarla del paradigma de las variantes con prominencia oclusiva/fricativa.

6.2.2.17. Variante [d³]

En el caso de esta variante, se puede observar que recibe valoraciones sobre todo del estrato “medio” (59%), seguidas por valoraciones “bajo” (18%) y “alto” (12%). Los porcentajes que reciben las demás categorías de la escala, como puede observarse en el *Gráfico 18*, permiten caracterizar en general a esta variante como no marcada y eminentemente media. No puede ignorarse el hecho de que apareciera un 18% de valoraciones del tipo “bajo” en la variante, sobre todo a la luz de los datos que muestra la variante siguiente, [d³].

Frecuencia de respuestas para LL02.

Porcentaje de participación en el total.

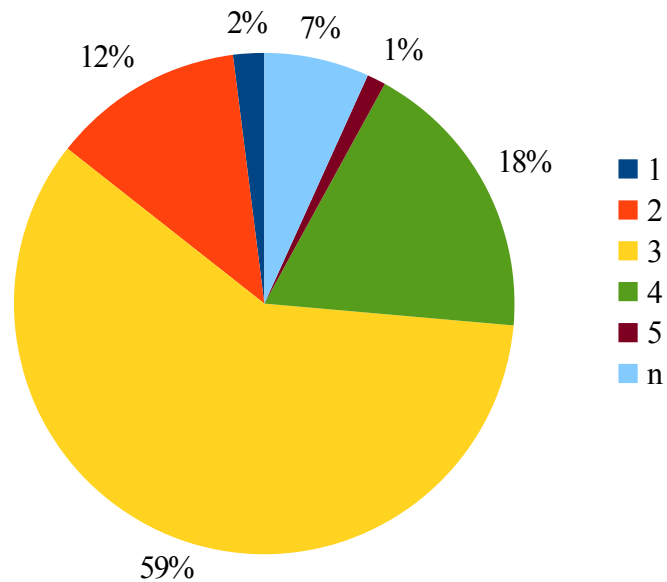


Gráfico 18.

Detalle de frecuencia de respuestas para [d³].

6.2.2.18. Variante $[\widehat{d}_3]$

Esta variante recibe en el experimento valoraciones predominantemente de la categoría “medio” (54%), seguida por un número considerable de evaluaciones de la categoría “alto” (31%) y “muy alto” (9%). Las valoraciones negativas son marginales, como lo muestra el *Gráfico 19*. La variante será considerada, entonces, como con un prestigio de tipo medio-alto.

Frecuencia de respuestas para LL03.

Porcentaje de participación en el total.

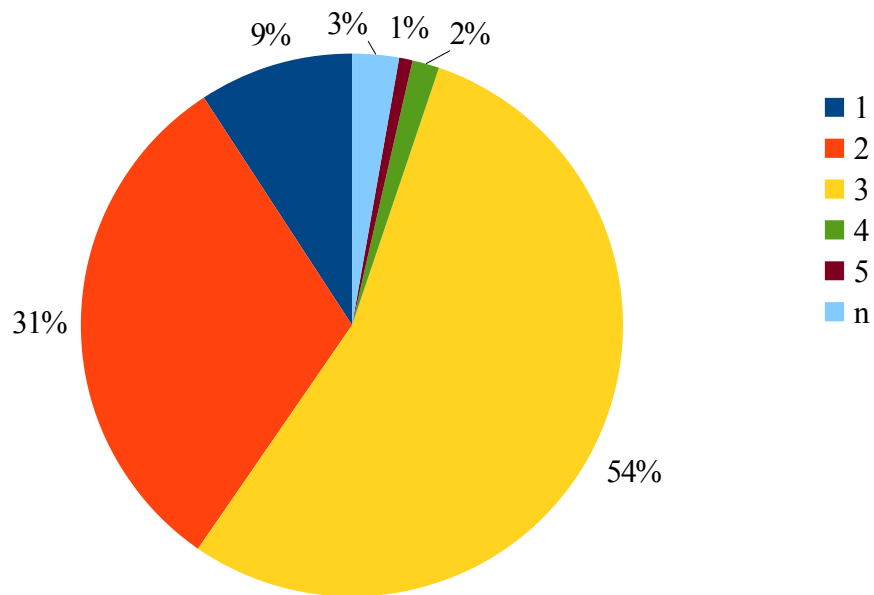


Gráfico 19.

Detalle de frecuencia de respuestas para $[\widehat{d}_3]$.

6.2.2.19. Variante [d̥ʒ]

La prominencia fricativa de la variante [d̥ʒ] se hace evidente en la diferencia que establece con las realizaciones africadas anteriores de la variable, tal y como lo muestra el *Gráfico 20*. En esta variante, se observa una evaluación en la que aparecen, con un porcentaje notable, las categorías “muy bajo” (8%) y, sobre todo, “bajo” (38%), aunque la presencia de las categorías “medio” (32%) y “alto” (14%) equilibra su evaluación, por lo que se le puede asignar una evaluación baja-media. De todas maneras, la variante recibe valoraciones bastante heterogéneas, de modo que no puede clasificársela sin más como de una u otra categoría.

Frecuencia de respuestas para LL04.

Porcentaje de participación en el total.

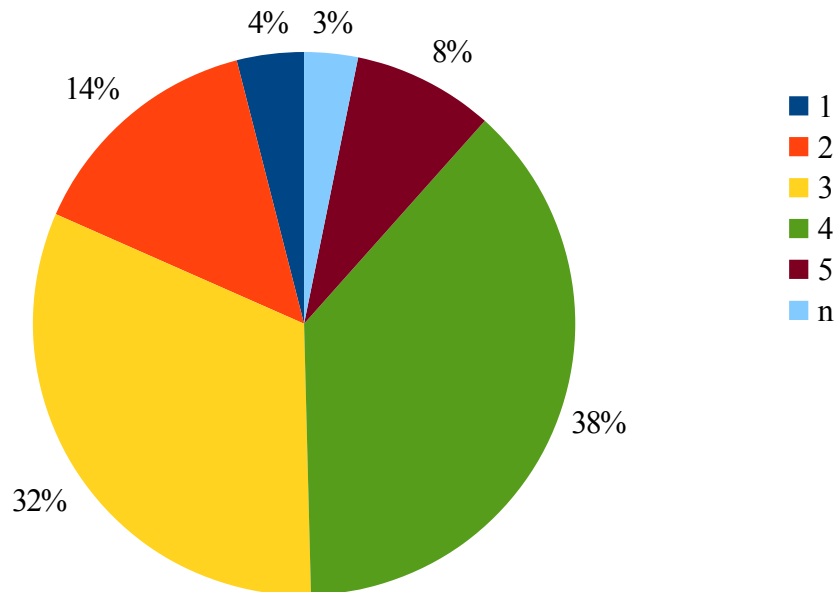


Gráfico 20.

Detalle de frecuencia de respuestas para [d̥ʒ].

6.2.2.20. Variante [ʒ]

Esta, la última variante de /j/, confirma el patrón general de las variantes fricativas expuestas y los precedentes de investigación (véase “5.4.4.5. Variante [ʒ]”), recibiendo valoraciones eminentemente de estigma, con un porcentaje de 38% para “muy bajo” y 47% para “bajo” (lo que suma un 85%). Las demás valoraciones confirman esta tendencia, como lo muestra el *Gráfico 21*.

Frecuencia de respuestas para LL05.

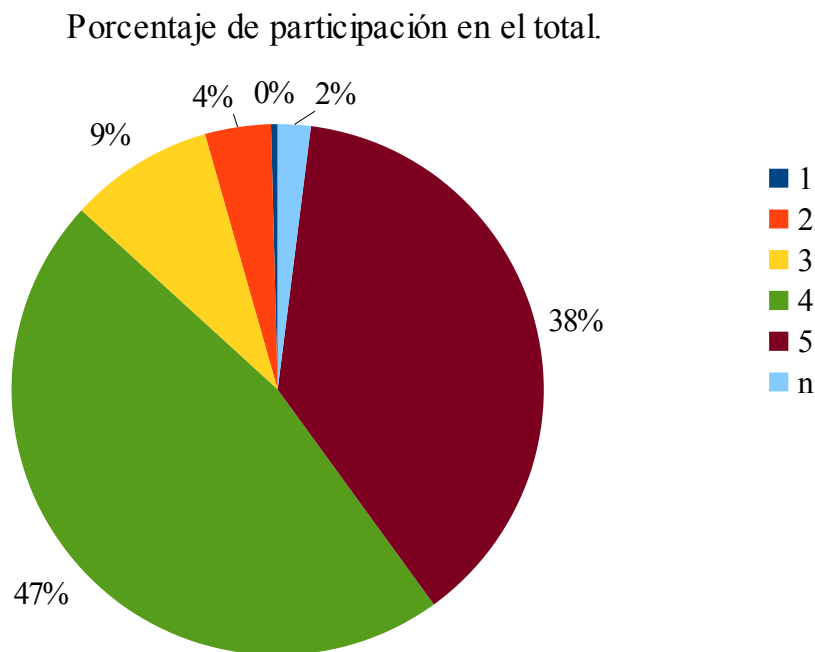


Gráfico 21.

Detalle de frecuencia de respuestas para [ʒ].

6.2.3. Análisis de datos “intra-variable”

El análisis de datos “intra-variable” tiene por objetivo observar de manera más general que en el análisis pormenorizado el comportamiento de las valoraciones de prestigio/estigmatización, a propósito de la naturaleza oclusiva o fricativa de las variantes fonológicas. Se pondrá especial acento en este punto. Ya a partir de este apartado se sumará a la información provista por la estadística descriptiva la que entregan algunas pruebas de estadística inferencial: prueba-t, coeficiente de correlación y ANOVA univariado.

La *prueba-t* se utiliza para comparar dos grupos de datos o dos tratamientos, con la finalidad de saber si son o no iguales. A través de la negación de la igualdad entre dos grupos, se puede afirmar su diferencia. En esta prueba, el resultado se expresa en un *valor p*, que, de ser menor de “0,05”, indicará que la diferencia entre los dos grupos puede ser considerada como estadísticamente significativa. Un

valor mayor al señalado antes indica, en cambio, que la diferencia entre los dos grupos no es estadísticamente significativa¹²⁸.

El *coeficiente de correlación* tiene como finalidad determinar si el cambio en una variable se encuentra asociado a cambios en otra variable. En esta prueba el resultado se expresa mediante una escala que va del valor “1” al “-1”, incluyendo al “0”. Si el resultado es “0”, la prueba está indicando que no existe ninguna asociación entre los datos comparados. Si el resultado es “1”, la prueba está indicando que los valores de ambos grupos suben o bajan juntos; si el resultado es “-1”, la prueba indica que mientras un grupo de datos sube en sus valores, el otro baja¹²⁹.

Los resultados del coeficiente de correlación deben ser, además, interpretados en atención a la magnitud de la eventual correlación observada en los datos. Si bien tanto el valor “0,1” como “1” muestra una correlación positiva, la correlación denotada por el primer valor es evidentemente de una magnitud menor a la del segundo valor.

La prueba *ANOVA univariada*, por su parte, tiene como finalidad determinar si dos o más grupos de datos, constituidos por variables independientes, presentan o no diferencias estadísticamente significativas mediante un valor que muestra la magnitud de las diferencias (*F*) y un estadístico que indica la significatividad de la relación observada (valor *p*). Un *valor p* menor a “0,05”, indica que los grupos de datos observados son diferentes, con significatividad estadística. La principal diferencia que tiene con la prueba *t* es que en la prueba ANOVA univariada pueden evaluarse más de dos grupos de datos.

6.2.3.1. Variable /tr/

En la *Tabla 9*, se muestra un resumen de los datos obtenidos en la evaluación de la variable /tr/. La tabla muestra el promedio, desviación estándar y cantidad de respuestas “n” por variante fonética.

	TR01	TR02	TR03	TR04	TR05
Promedio	2,63	3,44	3,50	3,97	4,47
Desviación estándar	0,95	1,72	1,40	1,41	1,19
“n”	6	27,5	12	6,5	3,5

Tabla 9.
Resumen de datos para la variable /tr/.

Los datos de la tabla pueden ser interpretados de manera más sencilla si se observa el *Gráfico 22*. En éste se puede observar, en el eje de las abscisas, los reactivos, en el orden habitual, y en el eje de las ordenadas, los valores de la puntuación de los reactivos, la desviación estándar de cada uno de ellos y la cantidad de respuestas “n” por reactivo.

¹²⁸Hay varios tipos de pruebas *t*, y la manera en que se aplica una y otra dependerá de los objetivos del análisis y de los tipos de datos. La descripción pormenorizada de la matemática implicada en las pruebas y los tipos de pruebas excede a los objetivos de esta Tesis. Para una documentación de las pruebas estadísticas más comunes se recomienda consultar a Hernández Sampieri *et al.* (1991).

¹²⁹Siempre se hace mención a la precaución que hay que tener en las pruebas de correlación, pues, aunque muestren la asociación entre dos grupos de datos, no suelen contribuir a esclarecer la dirección de una causalidad. Dicho en pocas palabras, correlación (o asociación estadística) no equivale a causalidad.

Resumen de datos para TR.

Promedios, desviaciones estándar y "n".

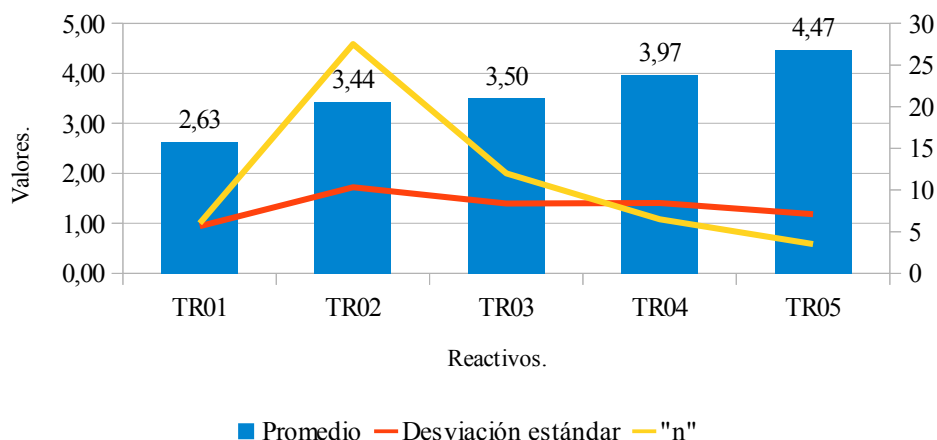


Gráfico 22.

Resumen de datos para la variable /tr/.

Lo primero que debe ser relevado a partir de este gráfico es el ascenso desde variantes oclusivas con más prestigio (o menos estigma) hacia variantes fricativas con menos prestigio (o más estigma).

Las desviaciones estándar son similares en todos los casos, aunque se observa un ligero aumento en la variante [t^h], coincidente con el brusco aumento de la variante en la cantidad de respuestas "n". La coincidencia entre los valores máximos de las desviaciones estándar y respuestas "n" no es extraña, pues ambos valores dan cuenta de cierta inseguridad ante la evaluación de una variante fonética¹³⁰.

Las diferencias que pueden ser observadas en los datos a simple vista fueron analizadas mediante la prueba-t para determinar si son estadísticamente significativas o no, en todas las oposiciones posibles para las variantes de /tr/, como puede observarse en la *Tabla 10*.

Las oposiciones destacadas con negrita en la *Tabla 10* (oposiciones primarias) son de particular importancia, en la medida que oponen los resultados de las evaluaciones de variantes vecinas en el contexto del eje de oclusión fricción. Las oposiciones entre variantes no vecinas en este eje (oposiciones secundarias) se realizaron para confirmar la coherencia de los resultados de las oposiciones primarias¹³¹. Por ejemplo, si se demuestra una diferencia con significatividad estadística entre [tr] y [t^h], y entre [t^h] y [t̃], debería ser también significativamente diferente la oposición entre [tr] y [t̃].

¹³⁰La coincidencia entre ambos valores se repite, de hecho, en las demás variables.

¹³¹Las tablas que presenten los resultados de las pruebas t para las demás variables fonológicas también contendrán las oposiciones secundarias. Nunca una oposición secundaria, en las pruebas t, resultó contradictoria con respecto a los resultados de las oposiciones primarias.

Oposición	valor <i>p</i>
TR01 ([tr̥]) – TR02 ([t̥])	0,000
TR01 ([tr̥]) – TR03 ([t̥̃])	0,000
TR01 ([tr̥]) – TR04 ([t̥̃̃])	0,000
TR01 ([tr̥]) – TR04 ([t̥̃̃̃])	0,000
TR02 ([t̥]) – TR03 ([t̥̃])	0,408
TR02 ([t̥]) – TR04 ([t̥̃̃])	0,000
TR02 ([t̥]) – TR05 ([t̥̃̃̃])	0,000
TR03 ([t̥̃]) – TR04 ([t̥̃̃])	0,000
TR03 ([t̥̃]) – TR05 ([t̥̃̃̃])	0,000
TR04 ([t̥̃̃]) – TR05 ([t̥̃̃̃])	0,000

Tabla 10.

Oposiciones analizadas mediante la prueba t para la variable /tr̥/.

A partir de los resultados de la prueba-t se concluye que la evaluación subjetiva de las variantes [tr̥] y [t̥] de /tr̥/ no son iguales desde un punto de vista estadístico, pues el valor *p* se encuentra bajo el “.05”. Lo mismo puede decirse de las oposiciones entre [t̥̃] y [t̥̃̃], entre [t̥̃̃] y [t̥̃̃̃], y en todas las oposiciones secundarias. Solamente la oposición de [t̥] y [t̥̃] muestra igualdad estadística en sus evaluaciones, con un valor *p* de “.40”, lo que implica que ambas variantes se comportan, en la evaluación subjetiva, como una sola, formando un grupo¹³².

El parecido en los promedios generales de estos reactivos (“3,44” para [t̥] y “3,50” para [t̥̃]) es coherente con los resultados de la prueba t.

El cálculo del coeficiente de correlación para la variable /tr̥/ se realizó oponiendo las categorías de oclusión/fricción definidas en los procedimientos, con los resultados efectivos en la valoración de los reactivos¹³³. Ambas escalas tienen 5 niveles¹³⁴, de manera que la oposición para la correlación se pudo realizar de manera expedita. Luego del cálculo, el coeficiente de correlación entre las variables resultó

132En esta aplicación de la prueba t, y en las demás evaluaciones entre las variantes de cada variable fonológica, se asumió que un grupo era mayor o menor que el otro, y que ambos grupos de datos pertenecen a la misma muestra, luego de la aplicación de una variable independiente.

133En rigor, podían oponerse los resultados de las valoraciones a los reactivos –expresados en una escala del “1” al “5”– tanto a la escala de oclusión/fricción, como a la expectativa de valoración de los reactivos (por ejemplo, se esperaba que la variante [t̥̃] recibiera valoraciones tipo “5”). El resultado de la prueba estadística habría sido el mismo. Como lo que se busca, sin embargo, es correlacionar el eje de oclusión/fricción con las valoraciones subjetivas, teóricamente no es lo mismo hacer una u otra cosa.

Esto tendrá ciertas implicancias menores en la revisión del resultado de la prueba para encontrar el coeficiente de correlación para /t̥̃/ y /j̥̃/, variables en las que hay una categoría menos en el eje de oclusión/fricción.

134En el caso de la escala de oclusión/fricción, las categorías son (1) “VM” (vibrante múltiple) y “GCVS” (grupo consonántico con vibrante simple); (2) “APO” (africada con prominencia oclusiva); (3) “AF” (africada); (4) “APF” (africada con prominencia fricativa); y (5) “F” (fricativa). Las categorías en la escala de valoración fueron (1) “Muy alto”; (2) “Alto”; (3) “Medio”; (4) “Bajo”; y (5) “Muy bajo”.

ser de “0,52”, es decir, una correlación positiva entre ambas variables tal que, si aumenta el grado de oclusión de la variante fonética, aumentará también el grado en la valoración subjetiva de la variante (y viceversa).

6.2.3.2. Variable /r/

En la *Tabla 11*, se muestra un resumen de los datos obtenidos en la evaluación de la variable /r/. La tabla muestra el promedio, desviación estándar y cantidad de respuestas “n” por variante fonética.

	RR01	RR02	RR03	RR04	RR05
Promedio	2,41	3,66	3,67	4,23	4,27
Desviación estándar	1,11	1,53	1,41	1,03	1,03
“n”	12,5	17	10	4	3

Tabla 11.
Resumen de datos para la variable /r/.

En el *Gráfico 23* se provee una representación visual de estos resultados. Se puede observar en el eje de las abscisas los reactivos, y en el eje de las ordenadas, los valores de la puntuación de los reactivos, la desviación estándar de cada uno de ellos y la cantidad de respuestas “n” por reactivo.

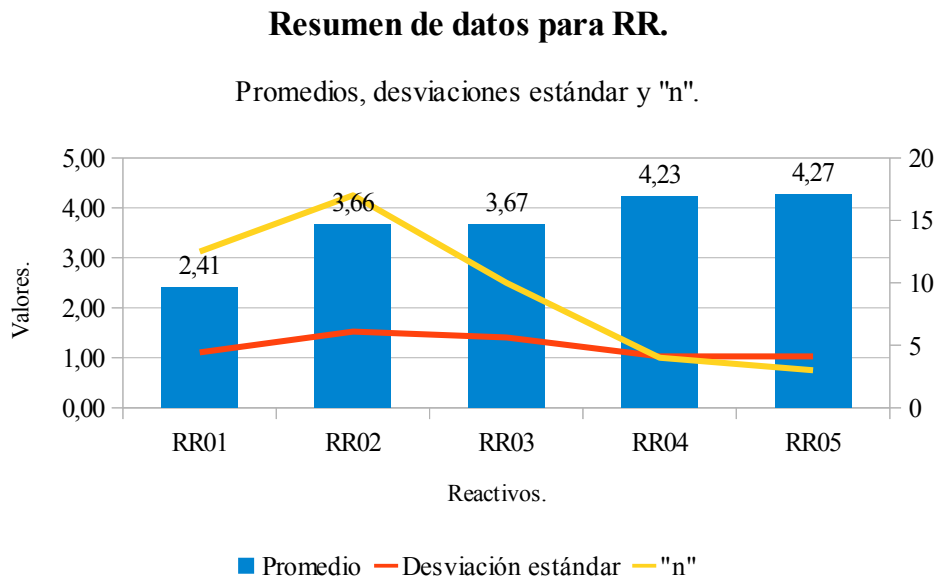


Gráfico 23.
Resumen de datos para la variable /r/.

En el *Gráfico 23* se puede observar cómo los promedios, tal como en la variable fonológica

anterior, aumentan sus valores de estigmatización en la medida que aumenta el grado de fricción de la variante. A simple vista, los promedios se comportan como si existieran tres grupos de variantes: un primer grupo, constituido por [r]; un segundo grupo, constituido por [d^h] y [d^h̄]; y un tercer grupo, integrado por [d^h̄] y [r̄].

La desviación estándar es relativamente estable a lo largo de las variantes, pero la cantidad de respuestas “n” es alta en las tres primeras variantes, con una cima en la variante [d^h], que representa a la misma categoría del eje de oclusión/fricción que [t^h] de /t^h/, la cual también había presentado un alto número de respuestas “n”.

El análisis estadístico de las pruebas t para la variable /r/ se llevó a cabo de la misma manera en que fue descrito en el apartado anterior. La *Tabla 12* muestra los resultados obtenidos luego de hacer las oposiciones primarias y secundarias.

Oposición	valor p
RR01 ([r]) – RR02 ([d ^h])	0,000
RR01 ([r]) – RR03 ([d ^h ̄])	0,000
RR01 ([r]) – RR04 ([d ^h ̄])	0,000
RR01 ([r]) – RR05 ([r̄])	0,000
RR02 ([d ^h]) – RR03 ([d ^h ̄])	0,423
RR02 ([d ^h]) – RR04 ([d ^h ̄])	0,000
RR02 ([d ^h]) – RR05 ([r̄])	0,000
RR03 ([d ^h ̄]) – RR04 ([d ^h ̄])	0,000
RR03 ([d ^h ̄]) – RR05 ([r̄])	0,000
RR04 ([d ^h ̄]) – RR05 ([r̄])	0,214

Tabla 12.

Oposiciones analizadas mediante la prueba t para la variable /r/.

El análisis de las pruebas t, reflejado en los valores p obtenidos, muestra que las observaciones preliminares hechas al *Gráfico 23* en torno al agrupamiento de variantes eran correctas. Mientras la variable [r] muestra ser significativamente diferente de [d^h], esta última no difiere con significatividad estadística de [d^h̄] (aunque sí de [r]). Así mismo, la variante [d^h̄] muestra ser diferente de [d^h̄], con significatividad estadística, pero no [d^h̄] de [r̄]. El comportamiento en grupos de las variantes de /r/ se confirma.

El cálculo del coeficiente de correlación entre las categorías del eje de oclusión/fricción y las respuestas a los reactivos en la escala de 1 a 5 dio como resultado un valor de “0,55”, es decir, existe una correlación positiva entre las categorías de la escala del eje de oclusión/fricción y las valoraciones que reciben los reactivos, de tal manera que al aumentar o disminuir la categoría en el eje de oclusión/fricción, también aumenta o disminuye la valoración del reactivo en cuestión.

6.2.3.3. Variable \widehat{tj}

En la *Tabla 13*, se muestra un resumen de los datos obtenidos en la evaluación de la variable \widehat{tj} . La tabla muestra el promedio, desviación estándar y cantidad de respuestas “n” por variante fonética.

	CH01	CH02	CH03	CH04	CH05
Promedio	2,08	2,19	2,46	2,68	4,26
Desviación estándar	1,26	1,04	0,85	1,33	1,03
“n”	9	6	3	11,5	2

Tabla 13.
Resumen de datos para la variable \widehat{tj} .

En el *Gráfico 24* se ilustran los mismos resultados. Se puede observar en el eje de las abscisas los reactivos y en el eje de las ordenadas los valores de la puntuación de los reactivos, la desviación estándar de cada uno de ellos y la cantidad de respuestas “n” por reactivo.

Resumen de datos para CH.

Promedios, desviaciones estándar y “n”.

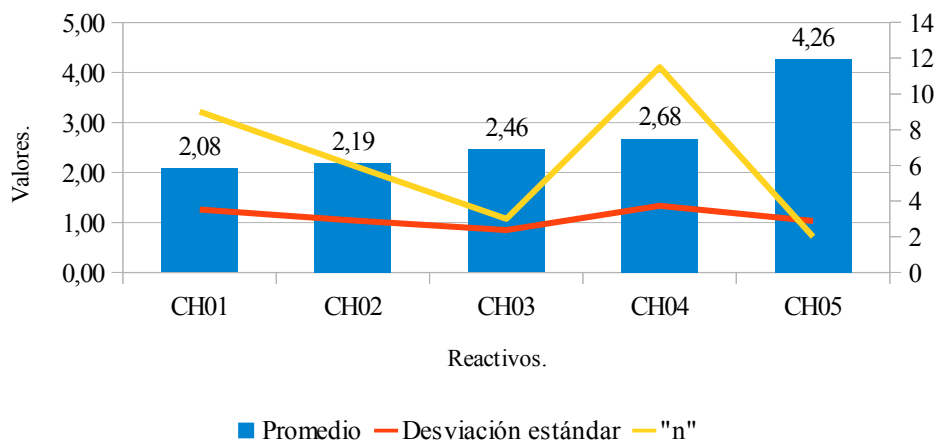


Gráfico 24.
Resumen de datos para la variable \widehat{tj} .

En el caso de la variable \widehat{tj} , se observa también el aumento gradual de las valoraciones subjetivas de los reactivos, recibiendo aquellos con mayor oclusión juicios de valor de asignación hacia estratos más altos y aquellos con mayor fricción juicios de valor hacia estratos bajos. En los promedios de las valoraciones resulta evidente que la distancia entre las primeras cuatro variantes es menor que entre la cuarta y última variante de \widehat{tj} . De hecho, la suma de las variaciones entre las primeras cuatro variantes

(“0,6”) es unas 2,5 veces menor que la diferencia entre la cuarta y la quinta variable (“1,58”).

El salto en la evaluación negativa de la variante [ʃ] puede ser explicado por la conciencia general que tiene el hablante universitario promedio de su estigmatización.

Las desviaciones estándares para la variable se mantienen relativamente estables a lo largo de las variantes. La cantidad de respuestas “n”, en cambio, muestra niveles más altos en todas las variantes, excepto en [t̥ʃ] y [ʃ], que son las variantes no marcada y fuertemente estigmatizada, respectivamente. Nótese, sin embargo, mirando la escala para las respuestas “n”, que en esta variable las respuestas “n” son notablemente menores que en las dos primeras variables.

El análisis de las pruebas t se llevó a cabo para todas las oposiciones de variantes posibles, incluyendo aquellas no estrictamente necesarias para probar la diferencia entre las variables. Los resultados de las pruebas t se presentan en la *Tabla 14*.

Oposición	valor p
CH01 ([t̥ʃ]) – CH02 ([t̥ʃ])	0,138
CH01 ([t̥ʃ]) – CH03 ([t̥ʃ])	0,000
CH01 ([t̥ʃ]) – CH04 ([ʃ])	0,000
CH01 ([t̥ʃ]) – CH05 ([ʃ])	0,000
CH02 ([t̥ʃ]) – CH03 ([t̥ʃ])	0,000
CH02 ([t̥ʃ]) – CH04 ([ʃ])	0,000
CH02 ([t̥ʃ]) – CH05 ([ʃ])	0,000
CH03 ([t̥ʃ]) – CH04 ([ʃ])	0,015
CH03 ([t̥ʃ]) – CH05 ([ʃ])	0,000
CH04 ([ʃ]) – CH05 ([ʃ])	0,000

Tabla 14.

Oposiciones analizadas mediante la prueba t para la variable /t̥ʃ/.

Las pruebas t muestran que se puede refutar la hipótesis nula de igualdad entre las variantes de /t̥ʃ/, excepto en el par de variantes conformado por [t̥ʃ] y [t̥ʃ], que presentan un valor p de “0,13”. La oposición [t̥ʃ] y [ʃ], aunque muestra un valor “0,015”, también prueba la diferencia en la evaluación de las variantes, pues es menor que “0,05”. En definitiva, las dos primeras variantes fonéticas son evaluadas como un grupo por los informantes, y las demás de manera individual.

La igualdad entre las dos primeras variantes puede ser explicada teóricamente si se considera que forman parte de la misma categoría en el eje de oclusión/fricción, siendo ambas variantes africadas con prominencia oclusiva.

El cálculo del coeficiente de correlación para esta variable fonológica se hizo de dos maneras independientes. El primer cálculo de correlaciones se llevó a cabo de la misma manera como se realizó para las variables fonológicas anteriores, es decir, comparando la escala de categorías del eje de oclusión/fricción (que tiene cinco categorías, ordenadas del “1” al “5”) con las respuestas obtenidas de

parte de los informantes (también en una escala de “1” al “5”). En este cálculo, el coeficiente de correlación tuvo un valor de “0,54”. La escala de categorías del eje de oclusión/fricción, sin embargo, no es idéntica para las cuatro variables, pues para \widehat{tj} y \widehat{j} no existen las categorías “vibrante múltiple” ni “grupo consonántico con vibrante simple”, que representan la categoría “1” de este eje, sino que tienen dos variantes “africadas con prominencia oclusiva”. En atención de lo anterior, se llevó a cabo el segundo análisis de correlaciones, en el que se colapsaron las categorías “1” y “2”¹³⁵, resultando un coeficiente de correlación de valor “0,57”, esto es, con una correlación positiva ligeramente mayor que la anterior.

6.2.3.4. Variable \widehat{j}

En la *Tabla 15*, se muestra un resumen de los datos obtenidos en la evaluación de la variable \widehat{j} . La tabla muestra el promedio, desviación estándar y cantidad de respuestas “n” por variante fonética.

	LL01	LL02	LL03	LL04	LL05
Promedio	2,65	3,05	2,52	3,34	4,20
Desviación estándar	0,83	1,01	0,83	1,12	0,99
“n”	5	8,5	3,5	4	2,5

Tabla 15.

Resumen de datos para la variable \widehat{j} .

En el *Gráfico 25* se pueden observar los reactivos (en el eje de las abscisas) y los valores de la puntuación de los reactivos (en el eje de las ordenadas); la desviación estándar de cada uno de ellos y la cantidad de respuestas “n” por reactivo.

¹³⁵En la tabla de datos, se reemplazaron todos los valores “1” de la categoría no representada por la categoría “2”.

Resumen de datos para LL.

Promedios, desviaciones estándar y "n".

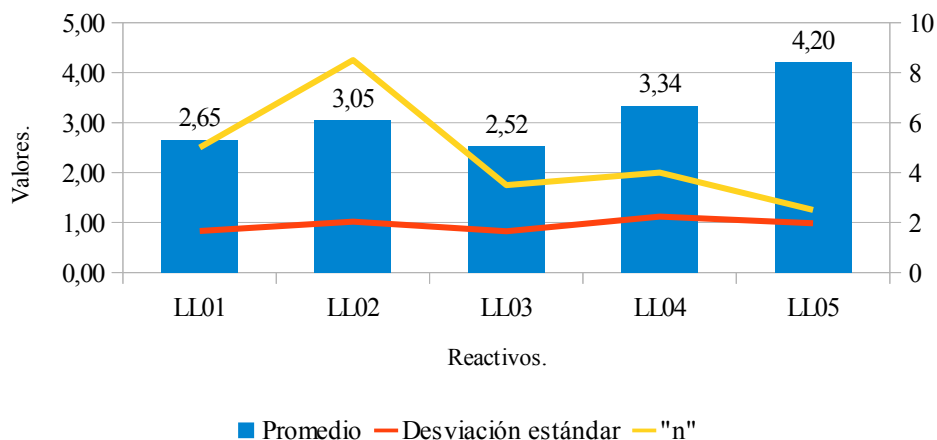


Gráfico 25.

Resumen de datos para la variable /j/.

Al observar los resultados de las evaluaciones para la variable /j/, en el *Gráfico 25*, se cumple una vez más un patrón ascendente de las valoraciones negativas desde las variantes con mayor oclusión ($[\widehat{d}_j]$) hacia las que tienen menos oclusión ($[\widehat{z}]$). Resulta interesante, sin embargo, el caso de $[\widehat{d}_z]$, que muestra un promedio de valoraciones menor que la variante inmediatamente anterior, $[\widehat{d}^s]$ ¹³⁶. La baja en el promedio para la variante $[\widehat{d}_z]$ puede ser explicada por ser una variante “no extraña” de /j/, junto con $[\widehat{d}_j]$. Las variantes $[\widehat{d}^s]$ y $[\widehat{d}_z]$, en cambio, son representantes de casilleros teóricamente posibles en el sistema, pero sin realizaciones reportadas en Chile. Es importante consignar que de todas maneras en las variantes antedichas se observan los patrones esperables de valoración subjetiva, con una variante $[\widehat{d}^s]$ recibiendo valoraciones de mayor prestigio que $[\widehat{d}_z]$.

La desviación estándar se mantiene muy estable a lo largo de las variantes. La cantidad de respuestas “n” es sorprendentemente pequeña para esta variable.

La prueba t se aplicó a todas las oposiciones posibles de la variable fonológica. La *Tabla 16* resume los valores *p* obtenidos para cada una de ellas.

136A pesar de que las variantes $[\widehat{d}^s]$ y $[\widehat{d}_z]$ fueron descritas como virtualmente idénticas en la discusión de la construcción de los reactivos, en el capítulo anterior. El análisis de las pruebas t permitirá determinar con certeza estadística si son evaluados como fonos diferentes por los informantes.

Oposición	valor <i>p</i>
LL01 ($[\widehat{d_j}]$) – LL02 ($[d^s]$)	0,000
LL01 ($[\widehat{d_j}]$) – LL03 ($[\widehat{d_3}]$)	0,007
LL01 ($[\widehat{d_j}]$) – LL04 ($[^d_3]$)	0,000
LL01 ($[\widehat{d_j}]$) – LL05 ($[_3]$)	0,000
LL02 ($[d^s]$) – LL03 ($[\widehat{d_3}]$)	0,000
LL02 ($[d^s]$) – LL04 ($[^d_3]$)	0,000
LL02 ($[d^s]$) – LL05 ($[_3]$)	0,000
LL03 ($[\widehat{d_3}]$) – LL04 ($[^d_3]$)	0,000
LL03 ($[\widehat{d_3}]$) – LL05 ($[_3]$)	0,000
LL04 ($[^d_3]$) – LL05 ($[_3]$)	0,000

Tabla 16.

Oposiciones analizadas mediante la prueba t para la variable /j/.

Como puede observarse, todas las oposiciones mostraron, con significatividad estadística, la falsedad de la hipótesis nula de igualdad entre las oposiciones. Todas las variantes fonéticas fueron evaluadas, en consecuencia, como diferentes, incluyéndose la pareja de fonos $[d^s]$ y $[\widehat{d_3}]$, cuya proporción de oclusión/fricción es prácticamente idéntica.

El cálculo del coeficiente de correlación se realizó, al igual que para $[\widehat{t_j}]$, en dos fases. En la primera, en la que el análisis se realizó con cinco categorías del eje de oclusión/fricción, la prueba entregó un valor “0,49”. Luego de colapsar las dos primeras categorías del eje de oclusión/fricción con el valor “2”, el coeficiente de correlación aumenta a “0,51”, esto es, una correlación positiva entre ambas variables, de tal manera que, al aumentar o disminuir los valores de una variable, aumentan o disminuyen al mismo tiempo los de la otra.

6.2.4. Análisis de datos “extra-variable”

Luego de haber descrito la variación individual de respuestas para cada variante fonética, y de haber descrito las principales tendencias observadas en cuanto a las diferencias significativas y coeficientes de correlación dentro de las variables fonológicas, corresponde contrastar esas tendencias generales entre las variables fonológicas, con la finalidad de levantar eventuales patrones de comportamiento común.

En la *Tabla 17*, se muestran los resultados por categoría y variable fonológica. Se puede observar, en el eje vertical, la evolución de cada una de las valoraciones de las variantes fonéticas dependiendo de la categoría del eje de oclusión fricción; y en el eje horizontal, la comparación extra-variable. También se incluye el cálculo extra-variable de la desviación estándar para los promedios por

categorías del eje de oclusión/fricción.

Categorías eje	Variable /tr/	Variable /r/	Variable /tʃ/	Variable /j/	Desv. Est.
1	2,63	2,41			0,16
2	3,44	3,66	2,08 y 2,19	2,65 y 3,05	0,65
3	3,50	3,67	2,46	2,52	0,64
4	3,97	4,23	2,68	3,34	0,70
5	4,47	4,27	4,26	4,20	0,12

Tabla 17.

Resumen de resultados (promedios) por categoría y variable fonológica.

Estos datos (menos la desviación estándar) son presentados en el *Gráfico 26*. En el eje de las abscisas, se muestran las categorías del eje de oclusión/fricción; y en el de las ordenadas, las valoraciones promedio para cada reactivo¹³⁷.

Comparación de variables fonológicas.

Valoración "intra" y "extra-variable".

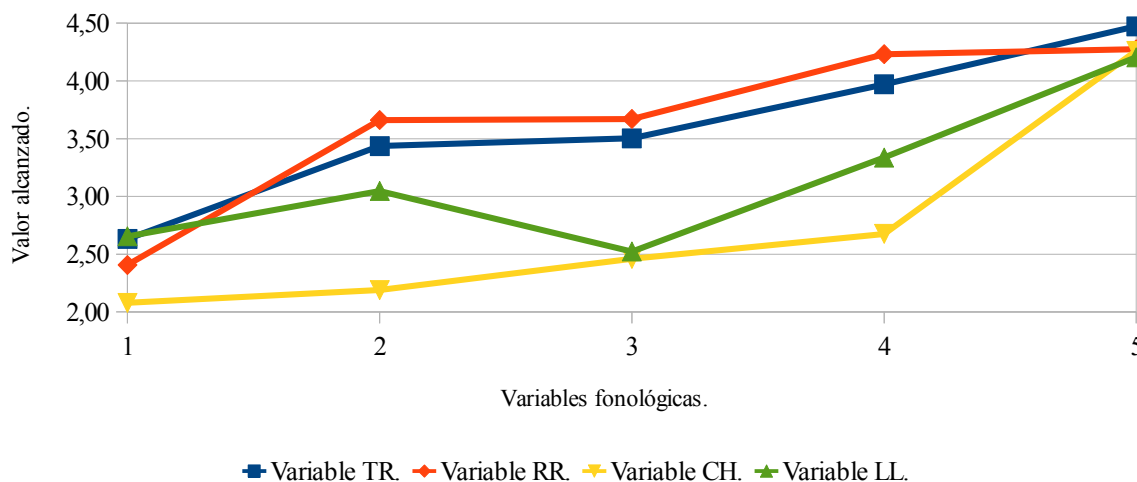


Gráfico 26.

Resumen de resultados por categoría y variable fonológica.

La tendencia ascendente intra-variable, demostrada mediante los análisis de pruebas t y los coeficientes de correlación entre las categorías del eje de oclusión/fricción y las valoraciones obtenidas,

¹³⁷En el gráfico se mantuvieron separadas en /tʃ/ y /j/ las dos primeras categorías del eje de oclusión/fricción, solamente con fines comparativos.

se puede observar en la evolución desde puntuaciones bajas (de prestigio) para las variantes con mayor prominencia oclusiva, hacia puntuaciones altas (de estigma) para las variantes con mayor fricción. Una mirada general del *Gráfico 26* también da cuenta del aparente funcionamiento en bloques de las variables /tr/ y /r/, opuestas a /tʃ/ y /j/, y de la unanimidad de los informantes para, en promedio, evaluar de manera negativa las variantes plenamente fricativas, no importando la variable fonológica de origen. De hecho, ambos extremos del eje de oclusión/fricción reciben valoraciones más homogéneas, como lo muestran las variaciones estándar de la *Tabla 17* (“0,16” para la categoría de vibrantes múltiples u oclusivas con vibrante, y “0,12” –la más pequeña de todas– para la categoría de las variantes fricativas). Las respuestas para las categorías centrales del eje de oclusión/fricción muestran mayor dispersión, con desviaciones estándar mayores (entre “0,64” y “0,7”).

Como una manera complementaria para observar si las tendencias de comportamientos comunes visibles en el *Gráfico 26* son o no iguales desde el punto de vista estadístico, se opusieron todos los grupos de datos de las variantes fonéticas de la misma categoría de oclusión fricción. La expectativa del análisis es que, dado que las variables fonológicas muestran un comportamiento similar a lo largo del eje de oclusión fricción, no debería haber diferencias estadísticamente significativas en las oposiciones antedichas (sobre todo en /tr/ opuesto a /r/, y /tʃ/ opuesto a /j/).

De las 34 oposiciones posibles evaluadas, sin embargo, solamente en cinco se confirmó la hipótesis nula de igualdad entre los grupos de datos: [tʰ] opuesta a [tʰʲ] (valor *p* de “0,1380”); [tʃ] opuesta a [dʒ] (valor *p* de “0,1701”); [j] opuesta a [ʃ] (valor *p* de “0,4004”); [ɲ] opuesta a [ʒ] (valor *p* de “0,1665”); y [ʃ] opuesta a [ʒ] (valor *p* de “0,1977”).

A partir de lo anterior, debe concluirse que, si bien la tendencia general en la relación extra-variable muestra coincidencias en el comportamiento de las valoraciones de los reactivos individuales en el eje de oclusión/fricción, las variables –prácticamente siempre– no son evaluadas con respecto a este eje con magnitudes estadísticamente iguales. Dicho de otra manera, las variables fonológicas reciben una evaluación tal que, a mayor oclusión, mayor prestigio, y a mayor fricción, menos prestigio, pero esta evaluación no es igual en la relación extra-variable, excepto en el extremo de las variantes fricativas.

La evaluación de la relación de las variables fonológicas entre sí, es decir, la evaluación de las relaciones extra-variable, fue analizada, finalmente, contrastando los resultados de todas las variables fonológicas, ordenados desde aquellos entregados para las categorías de mayor oclusión a las de menor oclusión, mediante el coeficiente de correlación¹³⁸. Lo que se busca lograr con este análisis es ver si las distintas variables fonológicas efectivamente se encuentran asociadas en su comportamiento.

Los resultados del cálculo del coeficiente de correlación para la relación extra-variable se presentan en la *Tabla 18*. Como puede observarse, en todas las oposiciones evaluadas se comprobó una correlación positiva, aunque de distintas magnitudes. La correlación positiva se interpreta como una asociación en los datos, de tal manera que al aumentar el valor en una variable también lo hará la otra (o a la inversa). En todas, pues, se observa que al aumentar el grado de fricción de la variante fonética aumentan los juicios de estigmatización.

138Se hizo también en este cálculo el colapso de las categorías 1 y 2 del eje de oclusión/fricción para /tʃ/ y /j/.

Oposición	Coef. de correl.
/ṭr/ – /r/	0,47
/ṭr/ – /ṭʃ/	0,35
/ṭr/ – /j̣/	0,30
/r/ – /ṭʃ/	0,26
/r/ – /j̣/	0,33
/ṭʃ/ – /j̣/	0,39

Tabla 18.

Cálculo del coeficiente de correlación para la relación extra-variable.

Las similitudes en el comportamiento entre las variables /ṭr/ opuesta a /r/ y /ṭʃ/ opuesta a /j̣/ se confirma también mediante las pruebas presentadas, dado que los coeficientes de correlación observados en esas oposiciones son los mayores de todas las oposiciones posibles.

6.2.5. Evaluación de variables socioculturales

El último análisis que se hará de los datos del experimento consiste en evaluar de manera descriptiva el comportamiento de las respuestas de los informantes considerando las variables socioculturales de *sexo* y *estrato sociocultural*. El objetivo de este análisis es sondear los datos por eventuales diferencias en las evaluaciones de los reactivos, dado que se han descrito ciertas tendencias en la evaluación de variantes fonéticas para estratos como los señalados (véase “3.3. Sociolingüística”). Por ejemplo, se ha observado que, en general, las mujeres emiten juicios de evaluación más severos que los hombres (López Morales, 1993: 125; Silva-Corvalán, 1989: 70).

6.2.5.1. Variable *sexo*

En la muestra del cuasi-experimento se trabajó finalmente con un *n* total de 125 informantes. De ese total, 71 son mujeres y 54 varones. El *Gráfico 27* ilustra la participación de ambos sexos en el total de casos. Como puede observarse allí, las mujeres tienen una representación mayor que los varones, aunque no en una proporción importante.

Proporción de hombres y mujeres.

Porcentaje de participación en el total.

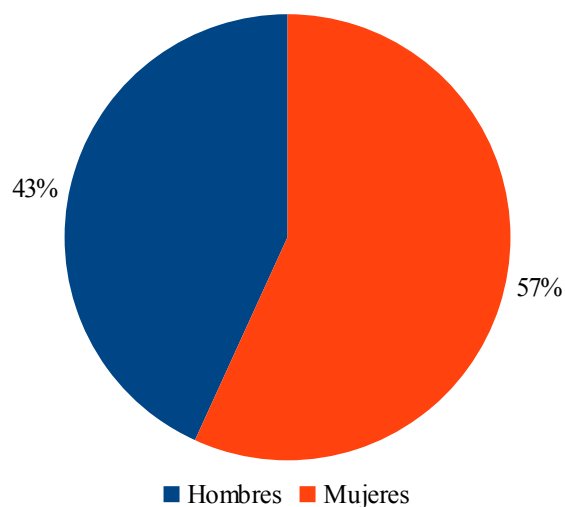


Gráfico 27.

Proporción de hombre y mujeres en el total de participantes.

Los resultados de las valoraciones subjetivas de los hombres se muestran en la *Tabla 19*. Ésta incluye los promedios de las evaluaciones, las desviaciones estándar y la cantidad de respuestas “n” por reactivo.

Reactivos	Promedio	Desviación estándar	“n”
TR01	2,58	0,83	2,5
TR02	3,98	1,03	10
TR03	3,76	1,32	3,5
TR04	4,09	1,07	2,5
TR05	4,55	0,96	1
RR01	2,41	1,35	4,5
RR02	4,01	1,51	7
RR03	3,98	1,09	3,5
RR04	4,17	1,01	2
RR05	4,25	1,02	1,5

Reactivos	Promedio	Desviación estándar	“n”
CH01	2,12	1,28	3,5
CH02	2,14	1,05	2,5
CH03	2,27	0,83	1,5
CH04	2,79	1,37	3,5
CH05	4,19	1,21	1,5
LL01	2,61	0,77	2
LL02	3,12	0,84	3,5
LL03	2,45	0,85	2
LL04	3,38	1,06	1,5
LL05	4,04	1,07	0,5

Tabla 19.

Resumen de resultados por reactivo para hombres.

El *Gráfico 27* describe las tendencias de valoración para los reactivos en el grupo de los hombres de la muestra. De manera preliminar, es posible observar que los patrones de valoración generales, analizados en detalle en los apartados anteriores, se mantienen: se evalúan con mayor prestigio (estratos socioculturales más altos) los reactivos con mayor presencia de oclusión, y se evalúan como más estigmatizados aquellos con mayor fricción.

También los patrones generales intra-variable se mantienen. En el caso de /tr/, la primera variante recibe el mayor prestigio, la segunda y la tercera parecen funcionar en conjunto, y la cuarta y la quinta reciben las evaluaciones más severas. En el caso de /r/, el primer reactivo es también el mejor evaluado, y las variantes [dʀ] con [dʀ̥], y [dʀ̥] con [ʀ], se comportan como si estuvieran agrupadas. En /tʃ/, se aprecia un ascenso gradual desde la primera variante a la cuarta, con un ascenso brusco para la última consonante; además, la primera y segunda, y la tercera y la cuarta variante se comportan como si estuvieran agrupadas. Finalmente, en /j/, las dos primeras variantes son evaluadas de mejor manera que la tercera, a partir de la cual el ascenso hacia [ʒ] es sostenido.

Resumen de datos para Hombres.

Promedios, desviaciones estándar y respuestas "n".

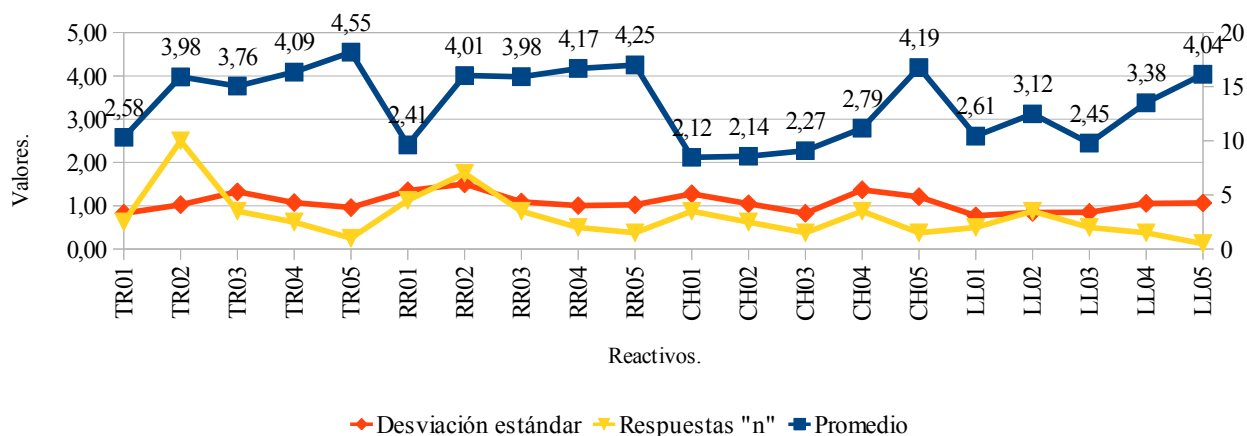


Gráfico 27.

Resumen de resultados por reactivo para hombres.

Los resultados de las valoraciones subjetivas de las mujeres se muestran en la *Tabla 20*. Ésta incluye, al igual que la inmediatamente anterior, los promedios de las evaluaciones, las desviaciones estándar y la cantidad de respuestas “n” por reactivo.

Reactivos	Promedio	Desviación estándar	"n"
TR01	2,58	0,13	3,5
TR02	4,00	0,35	17,5
TR03	3,66	0,26	8,5
TR04	3,96	0,12	4
TR05	4,39	0,19	2,5
RR01	2,42	0,29	8
RR02	3,97	0,35	10
RR03	3,87	0,19	6,5
RR04	4,07	0,23	2
RR05	4,13	0,07	1,5

Reactivos	Promedio	Desviación estándar	"n"
CH01	2,04	0,11	5,5
CH02	2,13	0,06	3,5
CH03	2,20	0,04	1,5
CH04	2,76	0,06	6
CH05	4,10	0,04	0,5
LL01	2,55	0,08	3
LL02	3,13	0,16	5
LL03	2,40	0,11	1,5
LL04	3,36	0,10	2,5
LL05	3,95	0,06	2

Tabla 20.

Resumen de resultados por reactivo para mujeres.

El *Gráfico 28* describe las tendencias de valoración para los reactivos en el estrato de las mujeres de la muestra. Tanto los patrones generales como los intra-variable repiten sin variaciones aparentes lo que se describió para los datos en su conjunto, como para los varones. Las desviaciones estándar también son similares. Solamente los valores de las respuestas "n" son ligeramente mayores en el caso de las mujeres (los varones presentan un promedio "3" y las mujeres uno de "4,75").

Resumen de datos para Mujeres.

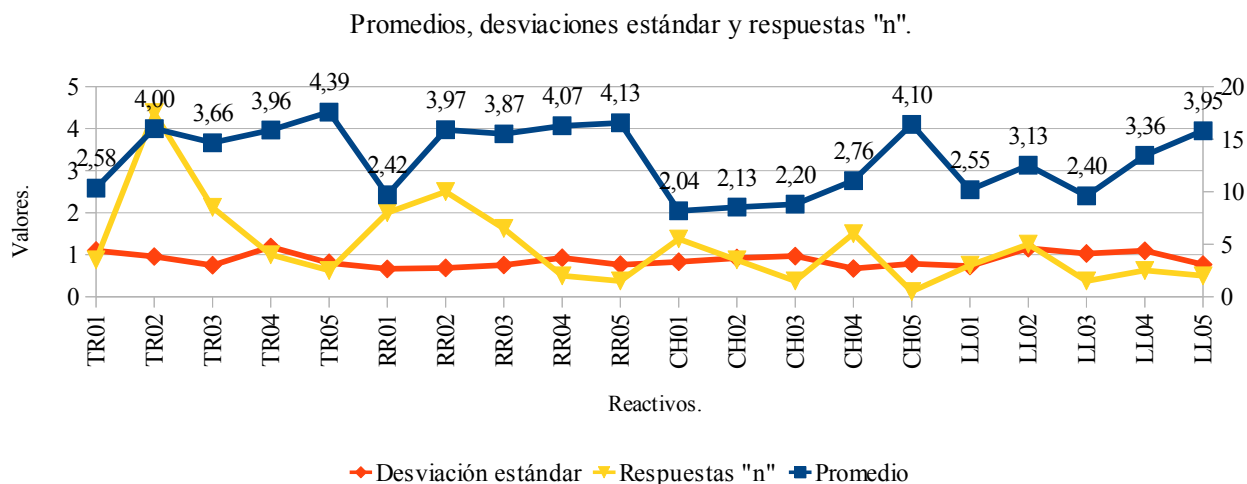


Gráfico 28.

Resumen de resultados por reactivo para mujeres.

Al realizar el análisis de la prueba t^{139} , en que se opuso cada grupo de datos de las variantes fonéticas de los hombres y de las mujeres (por ejemplo, [tr] en hombres con [tr] en mujeres), se observó que, en casi todos los casos, el valor p resultante demostró que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las evaluaciones (véase *Tabla 21*).

Reactivos comparados	Valor p
TR01 H. – TR01 M.	0,3242
TR02 H. – TR02 M.	0,8296
TR03 H. – TR03 M.	0,7931
TR04 H. – TR04 M.	0,2026
TR05 H. – TR05 M.	0,0397
RR01 H. – RR01 M.	0,2289
RR02 H. – RR02 M.	0,1764
RR03 H. – RR03 M.	0,0009
RR04 H. – RR04 M.	0,2826
RR05 H. – RR05 M.	0,1658

Reactivos comparados	Valor p
CH01 H. – CH01 M.	0,0170
CH02 H. – CH02 M.	0,2418
CH03 H. – CH03 M.	0,1376
CH04 H. – CH04 M.	0,6353
CH05 H. – CH05 M.	0,0046
LL01 H. – LL01 M.	0,5596
LL02 H. – LL02 M.	0,1335
LL03 H. – LL03 M.	0,3383
LL04 H. – LL04 M.	0,0007
LL05 H. – LL05 M.	0,5596

Tabla 21.

Resultados de las pruebas t en las oposiciones entre los resultados de hombres y mujeres.

Solamente en [ɹ̥], [d̥], [t̥^s], [ʃ] y [d̥^z] las diferencias entre las valoraciones de los subconjuntos de hombres y mujeres mostraron diferencias con significatividad estadística, sin algún patrón claramente observable en el comportamiento de las evaluaciones.

La comparación de las variables sexo, expresadas en el *Gráfico 29*, muestra de manera elocuente lo que se afirmó en los párrafos precedentes, en el sentido de que no hay diferencias de importancia en la manera en que ambos sexos evalúan los reactivos de la investigación.

¹³⁹En este caso, la prueba t se hizo sin predecir un grupo de datos como mayor que el otro y asumiendo que los dos grupos de datos son de dos muestras distintas.

Resumen de datos para variable sexo.

Promedios de evaluación de "hombres" y "mujeres".

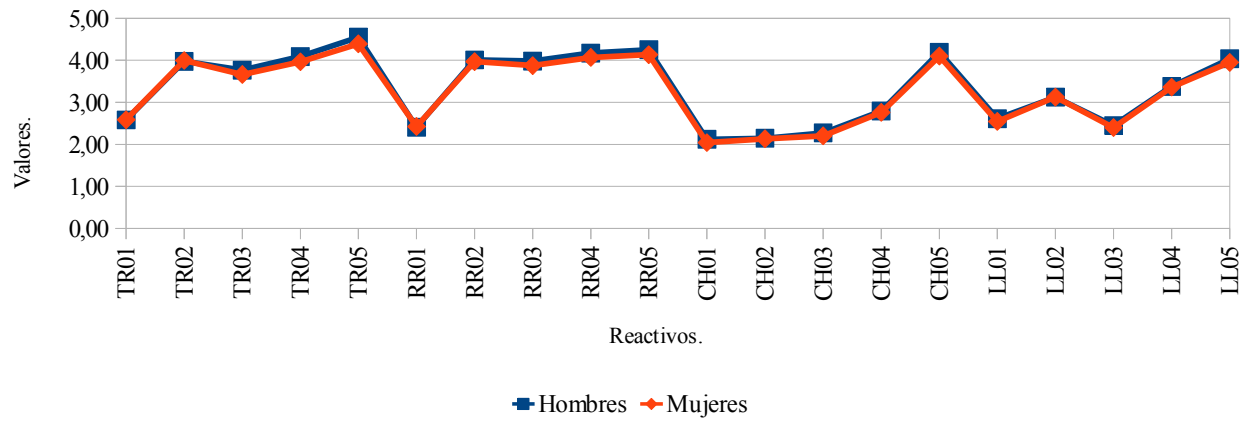


Gráfico 29.

Comparación de resultados para los grupos "hombre" y "mujer".

6.2.5.2. Variable *estrato sociocultural*

La evaluación en este trabajo de eventuales diferencias en la valoración de los reactivos dependiente de la estratificación sociocultural tiene –como para la variable sexo– fines solamente exploratorios¹⁴⁰.

6.2.5.2.1. Construcción de índice de estratificación

Con el fin de poder caracterizar a los informantes de la muestra en estratos socioculturales, se construyó un índice de estratificación sociocultural, basados en las experiencias Bobadilla y Bobadilla (1980-1981) y Figueroa (2008), que incorpora dos variables indicadas como de relevancia en la estratificación sociocultural: nivel educacional (Silva-Corvalán, 1989: 79) y ocupación (Labov, 1983: 77-78). Dado que los informantes de la muestra presentan todos el mismo nivel educacional y la misma ocupación de tiempo completo, las puntuaciones para los índices de estratificación sociocultural se obtendrán sobre la base del promedio de los puntajes de la o las personas que criaron al informante, según consta en la tabla de registro de datos (ver *Anexo 2*).

Para el caso de la variable educación, el índice incorpora las diez categorías que fueron definidas en la hoja de respuesta de los informantes, como se muestra en la *Tabla 22*. Cada una de las categorías tiene un puntaje asociado, que asciende en la medida que se tienen mayores categorías de educación formal.

¹⁴⁰Debe recordarse que la muestra fue seleccionada de manera deliberada para privilegiar su homogeneidad, pues el foco de esta investigación es comprobar la existencia y describir el comportamiento general del eje de oclusión/fricción, y no caracterizar los detalles de su eventual variación en los estratos socioculturales de la comunidad de habla evaluada. Por lo mismo, no se profundizará en las problemáticas que surgen en torno a la estratificación social misma, ni en las alternativas para la construcción de índices de estratificación sociocultural.

Puntaje	Nivel de Educación
1	Sin estudios.
2	Educación Básica incompleta.
3	Educación Básica completa.
4	Educación Media incompleta.
5	Educación Media completa.
6	Estudios técnico-profesionales incompletos.
7	Estudios universitarios completos.
8	Estudios técnico-profesionales completos.
9	Estudios universitarios completos.
10	Postgrado .

Tabla 22.

Categorías para nivel de educación usadas en la encuesta a los informantes.

Para la categorización de la variable ocupación, se tomó como base la propuesta de Beatriz Fontanella de Weinberg, citada por Carmen Silva Corvalán (1989: 21)¹⁴¹, con ciertas adaptaciones a la realidad chilena. La escala ocupacional (ver *Tabla 23*) consta de una gradación de cinco niveles, cuyos límites se definen de manera arbitraria¹⁴².

Nivel	Ocupación	Ejemplos
1	Obreros no calificados. Vendedores ambulantes. Personal de servicio doméstico o en empresas y servicios públicos.	Empleada de hogar, Barrendero, Vendedor Ambulante.
2	Obreros calificados. Capataces y supervisores.	Fontanero, Albañil, Vendedor de Almacén.
3	Profesionales de menor jerarquía. Ocupaciones técnico-profesionales, empleados subalternos, pequeños empresarios.	Profesor, Enfermero, Contador, Administrador de Almacén.
4	Profesionales subalternos de mayor calificación. Empresarios de comercio e industria.	Médico, Abogado, Académico Universitario.
5	Alta jerarquía en la empresa privada y el sector público. Profesionales libres. Empresarios de nivel superior.	Gerente, Ministro, Diputado, Juez de Corte Suprema.

Tabla 23.

Escala ocupacional para clasificar a los tutores declarados por los informantes.

Los puntajes para ambas variables serán incorporados a un índice que los ponderará de acuerdo con

¹⁴¹La cita corresponde a la publicación de Beatriz Fontanella de Weinberg, del año 1979, *Dinámica social de un cambio lingüístico*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, p. 30.

¹⁴²Tiene implicancias teóricas y estadísticas el hecho de que una ocupación de tiempo completo puede alcanzarse, normalmente, sólo luego de cierto tipo de educación formal. Ambas variables se encuentran de hecho correlacionadas y no sería arriesgado afirmar, desde una perspectiva estadística, que ambas variables son en rigor la misma.

el peso que normalmente se les asigna en índices similares. La variable con mayor ponderación es el nivel educacional, que ha sido utilizada en ocasiones como la única variable para la estratificación de poblaciones (por ejemplo, en Valdivieso, 1983 y en Tassara Chávez, 1992). En otros casos en los que se definen más variables, el nivel educacional también tiene la mayor ponderación (Bobadilla y Bobadilla, 1980-1981: 729). Puesto que las variables *nivel educacional* y *ocupación* se encuentran correlacionadas, ambas serán tratadas en el índice en un orden de magnitud similar¹⁴³.

La siguiente fórmula representa el procedimiento para calcular el índice de estratificación sociocultural (IES), donde C corresponde al índice de estratificación sociocultural, a_x a los pesos asignados a cada variable y b_x al puntaje obtenido por cada variable:

$$C = a_1b_1 + a_2b_2$$

Expresada de una forma equivalente, pero explicitando los componentes, se tiene la siguiente fórmula:

$$\text{IES} = (3 * \text{puntaje educación}) + (2 * \text{puntaje ocupación})$$

El rango posible de puntajes para la variable nivel educacional, considerando la multiplicación por el peso asignado a la variable es el que se muestra en la *Tabla 24*.

Puntaje por ponderación	Total
1 * 3	3
2 * 3	6
3 * 3	9
4 * 3	12
5 * 3	15
6 * 3	18
7 * 3	21
8 * 3	24
9 * 3	27
10 * 3	30

Tabla 24.

Rango posible de puntajes para la variable nivel educacional.

El rango de puntajes posible para la variable ocupación, por su parte, considerando nuevamente la multiplicación por el peso asignado es el que se muestra en la *Tabla 25*.

¹⁴³Se han definido más niveles para la variable *educación* que para la variable *ocupación* (10 niveles posibles para nivel educacional, en contraste con los 5 de la escala ocupacional), lo que por cierto contribuirá a acentuar el peso de la primera en el índice de estratificación sociocultural, sobre todo en los casos de informantes pertenecientes a los rangos altos de la escala.

Puntaje por ponderación	Total
1 * 2	2
2 * 2	4
3 * 2	6
4 * 2	8
5 * 2	10

Tabla 25.

Rango posible de puntajes para la variable ocupación.

El puntaje mínimo posible para el índice de estratificación sociocultural ocupa el valor “5”; y el máximo, de “40”. Si se resta el primer valor al segundo (estos es, “35”), y se divide el resultado por 3, se obtienen tres tramos de “11,6” de distancia. Para la simplificación del índice, se asumirá que puede alcanzar, en lugar de treinta y cinco, treinta y seis valores; y se considerará cada tramo de 12 puntajes posibles como un estrato, como lo muestra la *Tabla 26*.

Nivel	Rango de puntajes	Estrato
1	29 – 40	Alto
2	17 – 28,9	Medio
3	5 – 16,9	Bajo

Tabla 26.

Estratos socioculturales y rangos de puntajes para su asignación.

Cada nivel del índice construido recibió una categoría de estratificación consecuente, en el rango nominal de “bajo” a “alto”. Los nombres de las categorías, aunque siguen una intuición, son arbitrarios y no pretenden ser exactamente representativos de los hablantes de la muestra.

6.2.5.2.2. Análisis de variable

Al aplicar el índice de estratificación a los datos, se puede observar que los tres estratos socioculturales definidos se encuentran representados en la muestra, con porcentajes a simple vista considerables. Como lo muestra el *Gráfico 30*, casi la mitad de los informantes presenta la categoría “medio”, seguidos por aquellos de estrato “alto” y aquellos con estrato bajo.

Proporción de estratos.

Porcentaje de participación en el total.

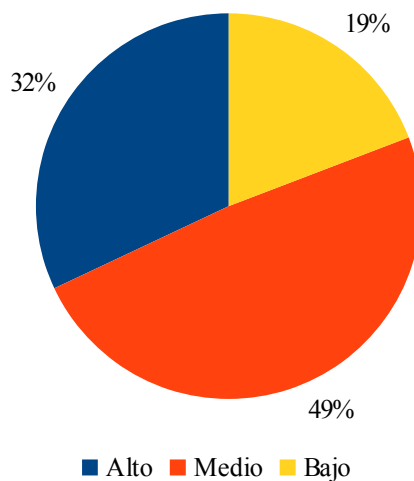


Gráfico 30.

Proporción de estratos socioculturales en el total de participantes.

Los resultados de las valoraciones subjetivas del estrato alto se muestran en la *Tabla 27*. Ésta incluye los promedios de las evaluaciones, las desviaciones estándar y la cantidad de respuestas “n” por reactivo.

Reactivos	Promedio	Desviación estándar	“n”
TR01	2,55	0,75	2
TR02	3,61	2,25	11,5
TR03	3,52	1,02	3,5
TR04	3,89	1,25	1,5
TR05	4,21	1,27	1
RR01	2,41	0,93	4,5
RR02	3,93	1,19	6,5
RR03	3,80	0,98	2,5
RR04	3,99	1,18	0,5
RR05	4,09	1,09	1,5

Reactivos	Promedio	Desviación estándar	“n”
CH01	1,92	1,21	4,5
CH02	2,12	1,08	2
CH03	2,34	0,73	1,5
CH04	2,62	1,20	3,5
CH05	4,17	1,19	0,5
LL01	2,50	0,73	2
LL02	3,05	0,83	3
LL03	2,40	0,76	2
LL04	3,31	1,05	2
LL05	4,09	1,15	1,5

Tabla 27.

Resumen de resultados por reactivo para estrato alto.

El *Gráfico 31* describe las tendencias de valoración para los reactivos en el estrato alto de la muestra. Tal como en la variable sexo, es posible observar preliminarmente que los patrones de valoración generales, analizados en detalle en los apartados anteriores, se mantienen: se evalúan siempre con menor prestigio aquellos reactivos con prominencia fricativa, y con mayor prestigio aquellos con prominencia oclusiva, en todas las variables. En el caso de /r/, se observa una tendencia al un agrupamiento mayor de las variantes [dʀ], [dʀ̄], [d̄ɾ] y [ɾ]. Esto puede ser interpretado como que existe una mayor severidad grupal en la evaluación de las variantes no estándares del fonema. En lo demás, el análisis general reproduce las tendencias anteriormente descritas para la valoración de los reactivos.

Resumen de datos para estrato alto.

Promedios, desviaciones estándar y respuestas "n".

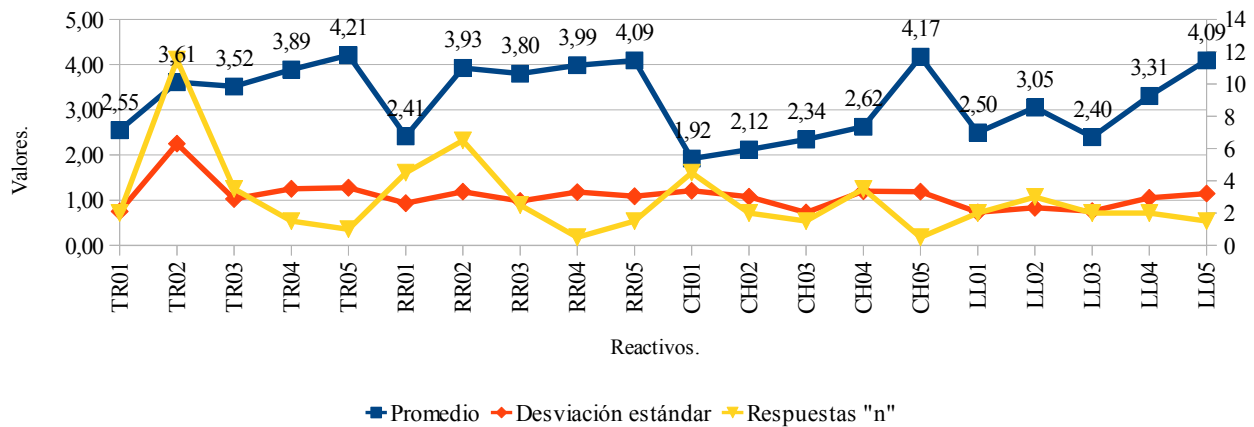


Gráfico 31.

Resumen de resultados por reactivo para estrato alto.

Los resultados de las valoraciones subjetivas del estrato medio se muestran en la *Tabla 27*. Ésta incluye los promedios de las evaluaciones, las desviaciones estándar y la cantidad de respuestas “n” por reactivo.

Reactivos	Promedio	Desviación estándar	“n”
TR01	2,45	0,83	3
TR02	3,70	1,91	12,5
TR03	3,70	1,18	7,5
TR04	3,90	1,15	3,5
TR05	4,49	0,99	2
RR01	2,49	1,11	6,5
RR02	3,62	1,19	7
RR03	3,51	1,22	5,5
RR04	4,21	0,85	3
RR05	4,16	1,02	1,5

Reactivos	Promedio	Desviación estándar	“n”
CH01	2,17	1,22	4
CH02	2,14	0,91	2,5
CH03	2,31	0,84	1,5
CH04	2,85	1,19	5
CH05	4,02	1,15	0,5
LL01	2,63	0,73	2
LL02	2,89	0,74	3
LL03	2,35	0,79	0,5
LL04	3,21	1,07	1,5
LL05	3,98	0,97	1

Tabla 27.
Resumen de resultados por reactivo para estrato medio.

El *Gráfico 32* describe las tendencias de valoración para los reactivos en el estrato medio de la muestra. Nuevamente, es posible observar que los patrones de valoración generales, analizados en detalle en los apartados anteriores, se mantienen¹⁴⁴, siendo de particular importancia la valoración más prestigiosa de los reactivos con prominencia oclusiva y como más estigmatizados aquellos con prominencia fricativa o fricativos. Las variaciones que pueden observarse con respecto al patrón general son pequeñas y no muestran tendencias que merezcan una interpretación.

¹⁴⁴Dado que el estrato medio presenta el porcentaje más alto de informantes de la muestra, es más probable que replique, por sí sólo, los resultados generales.

Resumen de datos para estrato medio.

Promedios, desviaciones estándar y respuestas "n".

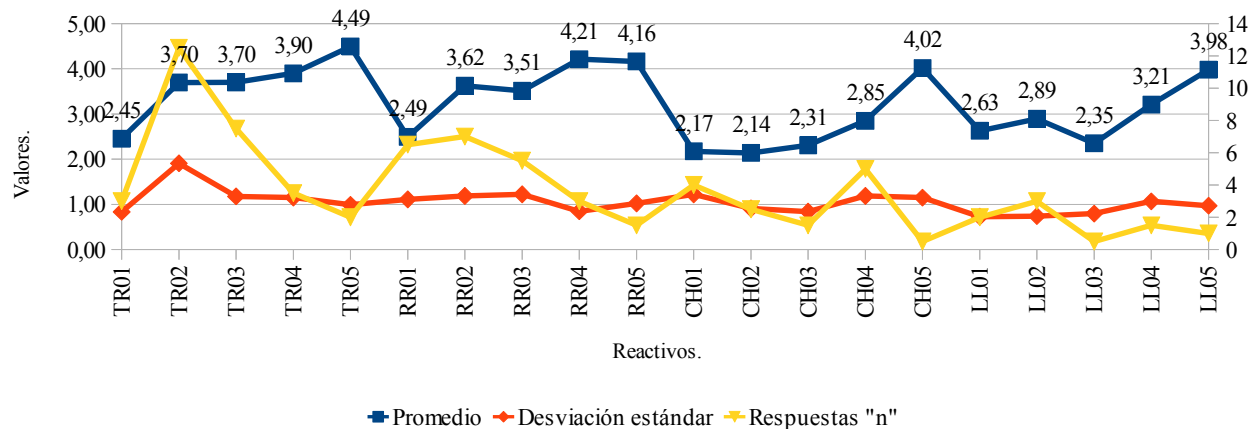


Gráfico 32.

Resumen de resultados por reactivo para estrato medio.

Los resultados de las valoraciones subjetivas del estrato bajo se muestran en la *Tabla 28*. Ésta incluye los promedios de las evaluaciones, las desviaciones estándar y la cantidad de respuestas “n” por reactivo.

Reactivos	Promedio	Desviación estándar	“n”
TR01	2,59	1,19	1
TR02	3,51	1,21	3,5
TR03	2,96	1,19	1
TR04	3,66	1,36	1,5
TR05	3,97	1,46	0,5
RR01	2,34	1,04	1,5
RR02	3,34	1,12	3,5
RR03	3,27	1,19	2
RR04	3,49	1,43	0,5
RR05	3,76	1,55	0

Reactivos	Promedio	Desviación estándar	“n”
CH01	2,25	1,24	0,5
CH02	2,33	0,94	1,5
CH03	2,19	1,12	0
CH04	2,39	1,20	1
CH05	3,52	1,45	1
LL01	2,45	0,96	1
LL02	2,88	0,88	2,5
LL03	2,30	0,96	1
LL04	2,90	1,26	0,5
LL05	3,64	1,56	0

Tabla 28.

Resumen de resultados por reactivo para estrato bajo.

El *Gráfico 33* describe las tendencias de valoración para los reactivos en el estrato bajo de la

muestra. En general, se replican los patrones generales observados anteriormente, con valoraciones de mayor prestigio para las variantes oclusivas del eje y con valoraciones de menor prestigio para las variantes fricativas del eje. Es interesante observar, sin embargo, que en el caso del estrato bajo, los promedios presentan menos valores extremos que en las otras variables¹⁴⁵ y la notable disminución de respuestas “n” (aunque éstas tienden a concentrarse, en todos los estratos, en ciertas variantes solamente).

Resumen de datos para estrato bajo.

Promedios, desviaciones estándar y respuestas "n".

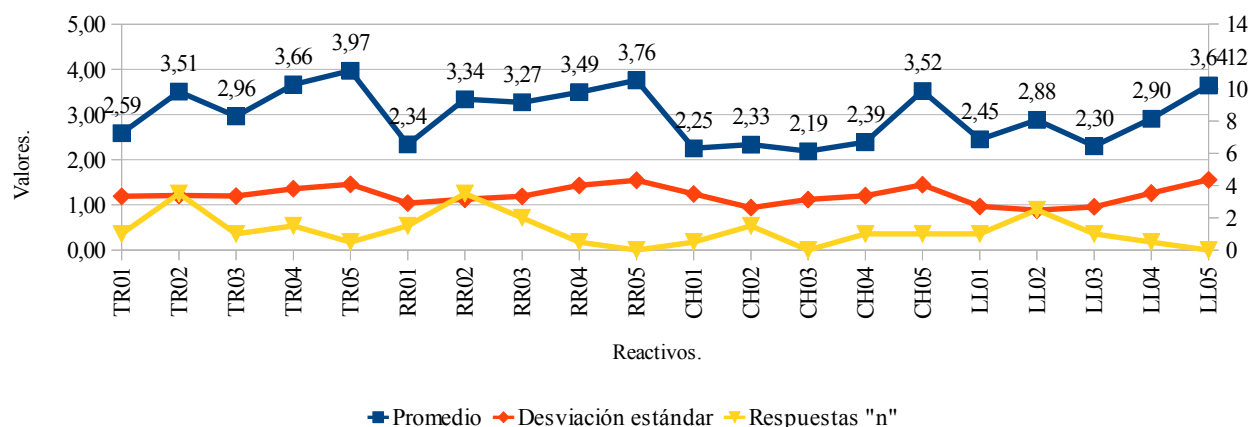


Gráfico 33.

Resumen de resultados por reactivo para estrato bajo.

Si se comparan los tres estratos socioculturales, como en el *Gráfico 34*, puede observarse con mayor claridad la relación que se establecen en las diferencias y semejanzas entre los estratos.

¹⁴⁵La desviación estándar general para el estrato bajo es, sin embargo, mayor que las otras dos: alto “1,09”; medio “1,05”; y bajo “1,21”.

Resumen de datos para estratos.

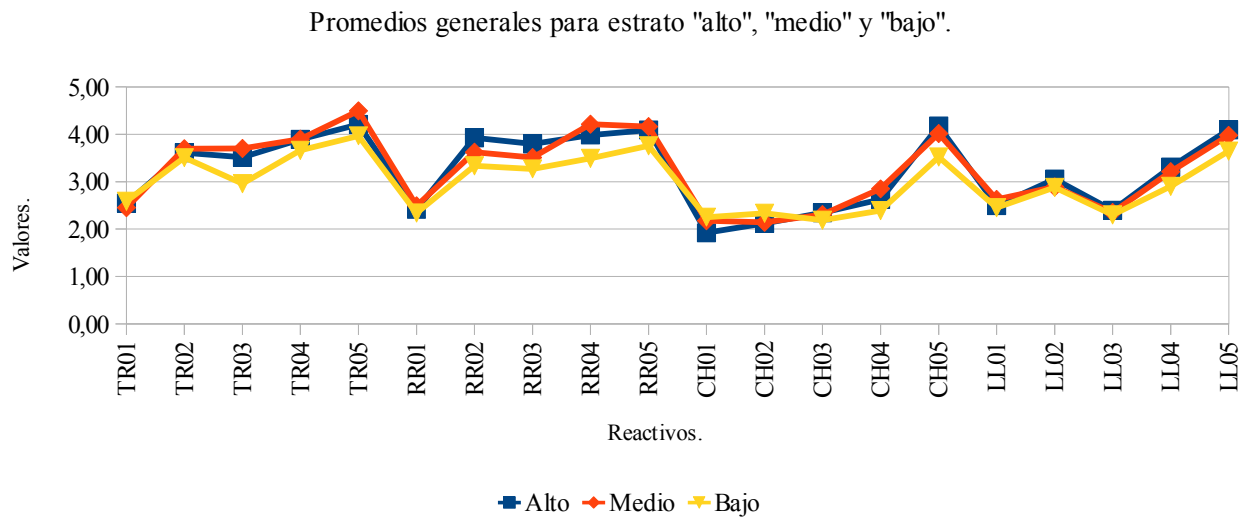


Gráfico 34.

Comparación de resultados para los tres estratos socioculturales.

Aunque a primera vista los tres estratos parecen comportarse de manera similar, debe evaluarse si las diferencias visibles en los estratos entre las maneras de evaluar cada reactivo tienen o no significatividad estadística.

Debido a que se deben evaluar tres grupos de datos (tres estratos) y no dos, como en el análisis de la variable sexo, no puede aplicarse la prueba t. El análisis de la variación de la evaluación de los reactivos por cada estrato puede hacerse mediante la prueba ANOVA univariada, que puede incorporar tres o más categorías de una variable independiente discreta (en este caso, la variable estrato sociocultural) y los valores correspondientes de una variable continua expresada numéricamente (en este caso, los valores de las evaluaciones de cada reactivo, según estrato). Los resultados de los análisis se presentan en la *Tabla 29*.

Reactivo	df-b	df-w	F	p
[tr]	2	235	4,38	0,0135
[tʰ]	2	192	0,25	0,7803
[t̪]	2	223	3,99	0,0199
[t̪ʰ]	2	234	0,05	0,9545
[ɹ]	2	240	1,6	0,2049
[r]	2	222	0,18	0,8391
[dʰ]	2	213	1,76	0,1747
[d̪]	2	227	0,78	0,4598
[d̪ʰ]	2	239	2,67	0,0717
[ɹ]	2	241	0,75	0,4754
[t̪ʰ]	2	229	1,73	0,1790

Reactivo	df-b	df-w	F	p
[t̪ʰ]	2	235	0,88	0,4167
[t̪ʰ]	2	241	0,95	0,3880
[ʃ]	2	228	0,99	0,3745
[ʃ]	2	243	1,99	0,1390
[d̪]	2	237	0,16	0,8502
[d̪ʰ]	2	230	4,41	0,0131
[d̪ʰ]	2	240	1,17	0,3110
[d̪ʰ]	2	239	1,24	0,2923
[ʒ]	2	242	2,44	0,0897

Tabla 29.

Resultados por reactivo de los análisis de la prueba ANOVA univariada.

En la *Tabla 29* se enlistan los reactivos, los grados de libertad entre grupos (efecto), los grados de libertad dentro de los grupos (error), el valor F del reactivo ANOVA y el valor de significatividad estadística p para ese reactivo¹⁴⁶. Cualquiera de los resultados se interpreta como sigue: considerándose un reactivo y sus grados de libertad¹⁴⁷, el valor F resultante muestra diferencias estadísticamente significativas de acuerdo con el valor p observado, si $p < 0,05$.

Los resultados muestran que, con excepción de los fonos [tr], [t̪] y [d̪ʰ], no existen diferencias estadísticamente significativas en la manera de evaluar los reactivos, por parte de los tres estratos socioculturales puestos a prueba, pues sólo en [tr] se tiene que $F(2, 235) = 4,38$, $p = 0,0135$; [t̪] $F(2, 223) = 3,99$, $p = 0,0199$; y [d̪ʰ] $F(2, 230) = 4,41$, $p = 0,0131$. Debe concluirse, entonces, que los estratos, en su mayoría, se comportan de la misma manera en la evaluación de los reactivos del experimento.

146Si bien la prueba de ANOVA univariado permite obtener información sobre la diferencia entre tres o más categorías, con significatividad estadística, no permite determinar dónde se encuentran esas diferencias exactamente. Por ejemplo, si se prueba que en [r] las categorías “Alto”, “Medio” y “Bajo” son diferentes estadísticamente, ANOVA no puede señalar si esa diferencia se encuentra entre la categoría “Alto” respecto de “Medio” y “Bajo”, o en cualquier otra de las combinaciones posibles.

Existen, por supuesto, pruebas estadísticas que permitirían obtener esa información, como las pruebas de “contrastes planificados” y las “post-hoc”; sin embargo, por el objetivo exploratorio de este análisis, no se las llevará a cabo en esta ocasión.

147Los grados de libertad también entregan una idea del n muestral considerado para cada uno de los tests de ANOVA: debe sumarse 1 a los grados de libertad entre los grupos (en el caso de [tr], $2 + 1$), lo que entrega la cantidad de categorías evaluadas en la variable independiente, y luego sumar ese resultado a los grados de libertad dentro de los grupos (en el mismo caso, $235 + 3 = 238$), con lo que se obtiene la cantidad total de muestras analizadas.

Los grados de libertad difieren entre los reactivos del análisis llevado a cabo, pues en el test de ANOVA univariado deben proporcionarse solamente valores numéricos para la variable dependiente, por lo que tuvieron que ser eliminadas las respuestas “n” para cada uno de los reactivos que las tuvieron.

6.3. Síntesis de resultados

La revisión general de los resultados mostró, mediante los gráficos y las pruebas estadísticas descriptivas, que existe una tendencia en los reactivos evaluados a recibir juicios de valor de mayor prestigio cuando tienen algún componente oclusivo prominente en su constitución articulatoria, y juicios de valor de menor prestigio (o estigma, si se quiere) cuando el componente fricativo es el prominente.

La observación del comportamiento de las evaluaciones de las variables fonológicas y de cada reactivo de manera pormenorizada probó su utilidad, en la medida que existen patrones con ciertas diferencias en cada caso. Por ejemplo, /tʀ/ muestra un ascenso paulatino en los juicios de desprestigio a medida que se avanza en el grado de fricción de los reactivos; en /tʃ/, en cambio, hay una evaluación positiva general, con un aumento mucho menor en cada grado superior de prominencia fricativa, con un salto brusco hacia la evaluación sistemáticamente negativa de [ʃ]. La variable fonológica /j/ es la que más se distancia de las demás por la forma de su evaluación.

En el análisis general, se pudo observar también cómo los picos en las respuestas “n” y las desviaciones estándar altas tienden a coincidir, y sus puntos máximos se encuentran siempre en variantes con prominencia oclusiva de las variables fonológicas.

La observación de los datos por variante permitió describir la naturaleza y organización de las respuestas por reactivo de manera detallada. Todas las variantes presentan variación en las evaluaciones, aunque ésta es distinta en cada caso, presentándose combinaciones en los tipos de respuesta que permiten proponer la existencia de patrones de evaluación aparentemente dependientes de la variable “proporción de oclusión/fricción”.

El análisis pormenorizado por variable fonológica mostró que, en su mayoría, los reactivos dentro de las variables recibieron evaluaciones cuya diferencia se probó con significatividad estadística, todas respaldadas con un valor p . En los pocos casos en los que esa diferencia no mostró significatividad estadística, es decir, en los que los grupos de datos por reactivo parecían comportarse como si fueran iguales (como si pertenecieran a la misma población), se propuso un comportamiento agrupado por variantes, cuyas implicancias deberán ser analizadas con detención más adelante.

Los análisis de correlación por variable fonológica mostraron con claridad coeficientes de correlación que dan cuenta de una asociación fuerte entre las variables *categoría de oclusión/fricción* y *valoración subjetiva*, de tal manera que al aumentar la fricción en la categoría del eje aumentan también los juicios de estigmatización.

El análisis extra-variable por categoría del eje de oclusión/fricción muestra también un patrón ascendente sistemático, aumentando los juicios de valor de estigma en la medida que aumenta la proporción de fricción en los reactivos. Dos tipos de variables fonológicas cuya evaluación muestra patrones con ciertas diferencias emergieron de este análisis: /tʀ/ y /r/; /tʃ/ y /j/, y una correlación de mayor magnitud entre estos grupos de variables fue observada en los datos. De todas formas, las evaluaciones mediante pruebas t de cada variante fonética por categoría mostró que, en casi todos los casos, las evaluaciones por variable fonológica dentro de una categoría (esto es, por ejemplo, [j] opuesto a [ɹ], a [ʃ] y a [ʒ], dentro de la categoría fricativas plenas, y en todas las combinaciones posibles) las evaluaciones son diferentes con significatividad estadística.

La evaluación del comportamiento de los datos de las variables sociales sexo y estrato sociocultural, finalmente, no mostró variaciones importantes luego de las pruebas estadísticas t y ANOVA univariado utilizadas, por lo que se asumirá que los estratos definidos en la post-estratificación son homogéneos en su evaluación de las variantes de las variables fonológicas.

7. CONCLUSIONES

Luego de la presentación pormenorizada del análisis de datos, corresponde reflexionar sobre el logro o no de los objetivos y sobre la validez de las hipótesis de investigación propuestos en la introducción de la Tesis (véase “1. Introducción”).

Los objetivos generales planteados fueron dos. El primero de ellos –“Describir e inventariar las variantes de /tʀ/, /r/, /tʃ/ y /j/”– fue cumplido cabalmente en el capítulo “2. Estado del arte”, en el que se realizó una revisión exhaustiva de los precedentes de investigación, ilustrándose los aspectos en los que las investigaciones previas son más completas y aquellos en los que existen vacíos de investigación.

Como se observó en el capítulo anterior, en general, el experimento confirmó lo que los precedentes de investigación señalan sobre la valoración subjetiva que reciben los fonos estudiados. En el caso de aquellos fonos para los que no había precedentes de investigación (e incluso para aquellos fonos que no han sido reportados), los resultados de las evaluaciones subjetivas son coherentes con la expectativa teórica, lo que confirma la pertinencia de la determinación de las variantes fonéticas, y aporta información sociolingüística sobre el tipo de variantes que puede aparecer en el sistema y la evaluación subjetiva que éstas podrían tener.

Al reflexionar sobre los precedentes de investigación, no se debe perder de vista que, aunque no estaba explicitado todavía, ya existía en la bibliografía información suficiente como para levantar la hipótesis de la existencia de un eje de oclusión/fricción, que regula la manera en que los hablantes valoran variantes fonéticas (véase “2.3. El eje oclusión/fricción en el estado de la cuestión”). La estigmatización de las variantes fricativas, por ejemplo, ha sido desde antiguo la reacción más común para los hablantes del castellano chileno, hecho que esta investigación ha comprobado de manera clara.

El cumplimiento del segundo objetivo –“Demostrar que la prominencia de los rasgos oclusivo y fricativo de las variantes se asocia estadísticamente con la valoración subjetiva de los sujetos en la relación oclusión/prestigio y fricción/estigma.”– requirió de la ejecución del experimento y del análisis estadístico, en el que se comprobó con significatividad estadística que, en la gran mayoría de los casos, la evaluación de cada una de las variantes de las variables fonológicas es distinta de las demás, y que existen correlaciones positivas entre las categorías del eje de oclusión/fricción y los juicios de prestigio/estigmatización que reciben las variantes, de tal manera que mientras mayor es la fricción, más alta será la estigmatización asociada a la variante en cuestión.

Aunque pueda sonar redundante a estas alturas de la Tesis, es recién aquí que se puede sostener con certeza científica que existe un eje de oclusión/fricción en el sistema sociofónico del castellano de Chile. Este eje se manifiesta en variables fonológicas cuyas variantes muestran una fluctuación en la proporción de oclusión y fricción, de tal manera que, dependiendo de la naturaleza específica de cada variante, si más oclusiva o más fricativa, recibirán juicios valorativos de prestigio o estigmatización, según se demostró en los capítulos anteriores. Los datos, revisados cuidadosamente en “6.2. Análisis de datos”, son categóricos, y es probable que experimentos similares que puedan llevarse a cabo para otras muestras de hablantes del castellano chileno lleguen a resultados similares.

Las hipótesis de trabajo deben ser abordadas una a una. Como se verá inmediatamente más abajo, en esta investigación existen dos tipos de hipótesis. El primer grupo, dentro del cual se encuentran las hipótesis que van de “1.” a “2.2.”, corresponde a hipótesis secundarias, cuya comprobación o refutación se basa en presupuestos teóricos y en la interpretación de los datos, más que en los resultados del experimento propiamente tal. Las demás hipótesis, en cambio, dependen de manera directa de los resultados del experimento, por lo que pueden ser consideradas hipótesis primarias. Estas

últimas son las más directamente relacionadas con el eje de oclusión/fricción.

La primera hipótesis –“1. La cantidad de variantes y la distribución intrasistémica y sociolingüística de /tr/, /r/, /tʃ/ y /j/ son simétricas.”– no fue abordada experimentalmente, pero se considerará como *confirmada*, sobre la base de dos argumentos que se detallan a continuación: (a) aunque la alofonía de las variables fonológicas es heterogénea, existe la posibilidad de comparar las variables fonológicas a través de categorías para el modo de articulación, con grados de oclusión y fricción, como se hizo en la *Tabla 2*, en “5.4. Escala de variantes fonéticas”, pudiendo proponerse que las variantes para cada variable son similares en número y naturaleza; y (b) las categorías con grados de oclusión y fricción propuestas para las variables fonológicas y los rendimientos en las evaluaciones subjetivas pudieron ser comparados estadísticamente mediante el coeficiente de correlación en la relación “extra-variable”, demostrándose siempre correlación positiva (es decir, un comportamiento simétrico para las variables).

La simetría general para las variantes fonéticas y su caracterización sociofónica que acaba de ser declarada, sin embargo, debe ser matizada, pues éstas no siempre se comportan como si fueran diferentes, existiendo parejas de variantes cuya evaluación subjetiva no mostró diferencias estadísticamente significativas: [tʰ] y [tʰ̥], de /tr/; [dʰ] y [dʰ̥], [d̥] y [ɹ], de /r/¹⁴⁸. Esto debe ser interpretado como un argumento a favor de inventarios alofónicos con menos variantes para las variables implicadas, en las que habría que colapsar las categorías que no presentan diferencias estadísticamente significativas en la evaluación subjetiva a favor de aquella categoría con mayor plausibilidad teórica.

Las siguientes hipótesis –resumidas en “2. Las variantes de /tr/, /r/, /tʃ/ y /j/ conforman continuos sociofónicos.”– se dividen en dos y tampoco fueron abordadas experimentalmente. La primera –“2.1. Las variantes de los extremos de los continuos pueden ser aisladas y representadas siguiendo criterios acústico-articulatorios.”–, se *confirma* desde la teoría, por cuanto las variantes de los extremos oclusivo y fricativo de las variables fonológicas presentan siempre rasgos articulatorios que las diferencian cualitativamente de las que forman parte de los continuos africados, cumpliéndose de esta manera con los criterios que la Sociolingüística ha definido para el establecimiento de variantes fonéticas (López Morales, 1993: 86; véase “3.3.4.1. Variable fonológica”). La segunda hipótesis –“2.2. Las variantes centrales de los continuos no pueden ser aisladas y representadas siguiendo solamente criterios acústico-articulatorios.”– es un corolario de la anterior, y se *confirma* sobre la base de los mismos argumentos, por cuanto estas variantes mantienen los rasgos articulatorios basales, diferenciándose en la prominencia (gradual) de oclusión/fricción que manifiestan.

Las hipótesis resumidas en “3. La prominencia del rasgo oclusión o fricción de las variantes fonéticas de /tr/, /r/, /tʃ/ y /j/ y la evaluación subjetiva por parte de hablantes del castellano de Chile se encuentran asociadas estadísticamente.” sí fueron abordadas experimentalmente, según fue descrito en los capítulos precedentes. De manera general, estas hipótesis se *confirman* a través del análisis estadístico de los datos, que muestra que, dependiendo de su naturaleza oclusiva o fricativa, las variantes fonéticas de las variables fonológicas reciben distintos juicios de valor, de manera similar para cada variable fonológica, y con claros patrones comunes. Independientemente de los detalles característicos para cada variable fonológica, se repite la tendencia a evaluar con mayor prestigio las

148Para el caso de la pareja [tʰ̥] y [tʰ], de /tʃ/, que tampoco presentó diferencias estadísticamente significativas, la expectativa teórica era que, en efecto, se comportarían como una misma variante al ser evaluadas subjetivamente por los hablantes, por pertenecer a la misma categoría del eje de oclusión/fricción (con prominencia oclusiva).

variantes oclusivas y con mayor estigmatización las variantes fricativas.

Las hipótesis dependientes de la hipótesis “3.” se *confirman* también. Para el caso de “3.1. Las variantes de /tʀ/, /r/, /tʃ/ y /j/ sin prominencia del rasgo oclusión o fricción no son asociadas a ningún estrato sociocultural en particular.”, se observó que las variantes centrales de los grupos de variantes, esto es, las variantes africadas sin prominencia, fueron asociadas, en promedio, a los estratos medios de la escala de estratificación sociocultural del experimento, aunque con una tendencia hacia estratos “bajo” para las variables /tʀ/ (promedio “3,50”) y /r/ (promedio “3,67”), y “alto” para /tʃ/ (promedio “2,46”) y /j/ (promedio “2,52”), según consta en la *Tabla 7*, en “6.2.1. Descripción general de los datos”. Para el caso de las otras dos hipótesis –“3.2. Las variantes de /tʀ/, /r/, /tʃ/ y /j/ con prominencia oclusiva son asociadas a estratos socioculturales altos.” y “3.3. Las variantes de /tʀ/, /r/, /tʃ/ y /j/ con prominencia fricativa son asociadas a estratos socioculturales bajos.”–, se *confirman* sin restricciones, de acuerdo con los resultados del experimento de percepción expuestos con anterioridad.

Además de la confirmación de las hipótesis, es importante destacar aquí algunos resultados interesantes desde el punto de vista teórico.

En primer lugar, los datos de la presente investigación confirman la tendencia observada en los precedentes de investigación y declarada en la literatura sobre la alta sensibilidad en la emisión de juicios subjetivos de evaluación que muestran los estratos jóvenes educados de las comunidades de habla. Esto resulta evidente en la investigación realizada en que los extremos fricativos de los continuos de oclusión/fricción son evaluados como estigmatizados de manera categórica. Los extremos oclusivos, en cambio, reciben evaluaciones con tendencias hacia el prestigio, pero menos claras (de hecho, en el análisis general de los datos, se pudo observar cómo los picos en las respuestas “n” y las desviaciones estándar más altas tendían a coincidir con las variante con prominencia oclusiva de las variables fonológicas). En el fondo, los hablantes parecen ser más sensibles a las variantes fricativas (estigmatizadas), que a las variantes más oclusivas (prestigiosas y/o no marcadas), ante las cuales aparecen tanto evaluaciones positivas como evaluaciones que dan cuenta de un grado relevante de incerteza.

De la interpretación de los datos y del conocimiento de la comunidad de habla del castellano de Chile, puede proponerse que ésta tiene, entonces, mayor conciencia respecto de lo que estigmatiza. Los hablantes del castellano chileno pueden elaborar comentarios críticos sobre diversos aspectos de la lengua, pero no son igualmente capaces de explicitar qué es lo que consideran “prestigioso” o “no marcado” (distinción que, además, no se encuentra resuelta en la Sociolingüística). Se suma a lo anterior la imposibilidad que se tiene, al menos en el experimento presentado, de evaluar en qué medida los hablantes realizan sus juicios subjetivos en torno a la variable “conocido/desconocido” de las variantes fonéticas.

Estos asuntos, en todo caso, no invalidan la confirmación de la hipótesis general sobre la existencia del eje de oclusión/fricción. En efecto, a pesar de que se desconoce la manera en que el informante lidia con la distinción entre lo prestigioso y lo no marcado, o entre variantes conocidas y desconocidas, emerge en sus evaluaciones subjetivas una tendencia clara a evaluar como con más prestigio lo que presenta más oclusión y con más estigma lo que tiene más fricción.

No debe olvidarse, en este mismo contexto, que en el sistema sociofónico del castellano chileno siguen siendo reportadas variantes fonéticas que no fueron evaluadas en este trabajo de investigación, pero que confirman la hipótesis del eje de oclusión/fricción. Por ejemplo, existe una variante postvelar [ɣ] de /k/, que aparece en ataque silábico en el habla de algunos estratos socioculturales muy bajos y que, por cierto, recibe juicios de estigmatización muy fuertes, al punto de formar parte de aquellos

elementos usados para caricaturizar al estrato como un todo.

Además de la alta sensibilidad de los jóvenes de la muestra ante las formas estigmatizadas, no se observaron diferencias de importancia entre los estratos definidos de acuerdo con la variable sexo y estrato sociocultural, confirmándose de esta manera, tal como se dijo en “6.3. Síntesis de resultados”, la homogeneidad de la muestra y la posibilidad de considerarla como una comunidad de habla (Labov, 1983: 164).

8. PROYECCIONES

El desarrollo de esta Tesis ha permitido evidenciar algunos vacíos de investigación y algunos ámbitos en los cuales ésta es incompleta. Si bien algunas variables fonológicas como /tʀ/ y /tʃ/ han sido estudiadas con profundidad en el último tiempo, existen otras como /r/ y /j/ cuyo análisis todavía es incipiente, a pesar de que son variables de sumo interés para el conocimiento del sistema sociofónico del castellano chileno; por ejemplo, por la heterogeneidad de su alofonía, que incluye variantes con prominencia oclusiva, africadas, fricativas y aproximantes.

El estudio de las variantes de las variables fonológicas en el contexto del eje de oclusión/fricción puede contribuir a que la investigación de las variables menos conocidas se inicie de manera más informada. Por ejemplo, la especial evaluación que recibió la variante [d̥j] de /j/ (fue la variante que recibió la mayor cantidad de valoraciones de un mismo tipo, en este caso “medio”), releva el interesante papel que puede tener “lo aproximante” en el sistema sociofónico chileno, incluyendo la discusión tendiente a resolver la diferencia entre lo que se considera “prestigioso” y “no marcado”.

De todas maneras se hace manifiesta la necesidad de llevar a cabo estudios profundos de producción para las cuatro variables fonológicas con las que se trabajó, pues las investigaciones existentes hasta el momento son, en general, parciales y poco actualizadas¹⁴⁹.

En la misma línea del eje de oclusión/fricción, una de las proyecciones de investigación potencialmente más ricas es la aplicación de los conocimientos que entrega la determinación de este eje en la proposición de tendencias de cambio para el sistema sociofónico del castellano de Chile. El eje de oclusión/fricción, en efecto, puede usarse como una herramienta predictiva, aunque para ello es necesario obtener información más completa sobre la naturaleza de la comunidad de habla ampliada del castellano de Chile (es decir, no sólo de los hablantes jóvenes). El hecho de que el estrato joven educado estigmatice las variantes fricativas de las variables estudiadas puede interpretarse, por ejemplo, como un signo de vitalidad para las variantes con prominencia oclusiva en esta generación. Naturalmente, como se dijo, además de este trabajo sobre la evaluación subjetiva de variantes fonéticas, sería necesario contar con trabajos complementarios de producción. La combinación de información de producción y percepción¹⁵⁰ permitiría formular propuestas concretas de la dirección de cambios sociolingüísticos en curso y/o a futuro para esta comunidad de habla.

Finalmente, la realización de la presente investigación y algunos precedentes como Salamanca y Valverde (2009) y Figueroa Candia *et al.* (2010) confirman la necesidad de llevar a cabo trabajos que no solamente aborden algún aspecto específico de la descripción de la alofonía de un fonema o de su evaluación subjetiva, sino que los precedentes de investigación ya son suficientes como para proponer rasgos sociolingüísticos generales en el sistema sociofónico, cuyo conocimiento puede conducir a una comprensión más profunda de la realidad sociolingüística del castellano chileno.

149El enorme trabajo que Cepeda y sus colaboradores llevaron a cabo en Valdivia (1991), por ejemplo, ya tiene 20 años de existencia.

150Combinación que, como se vio en “3.3.7.1. Seguridad e inseguridad lingüísticas”, es necesaria para interpretar correctamente juicios subjetivos.

9. AGRADECIMIENTOS

Agradezco, en primer lugar, a Dios, pues de Él vienen todas las cosas, y a Él dedico las que –con humildad– puedo ofrecer.

Agradezco luego a mi hermosa esposa Paula, y a mi familia, por el amor y compañía que siempre me han dado generosamente. Es ese cariño el responsable, en gran parte, de mi felicidad.

Agradezco muy sinceramente también a mis Maestros de la Universidad de Concepción. En primer lugar, al Dr. Gastón Salamanca Gutiérrez, quien aceptó con entusiasmo el desafío de guiar en su proceso de Tesis a un alumno con ideas fijas. Le agradezco su paciencia, las lecturas, los fructíferos comentarios y diálogos, las ideas, pero por sobre todo la amistad. También le doy gracias al Dr. Jaime Soto Barba y al Dr. Hernán Pérez Muñoz, del *Laboratorio de Fonética*, cuya formación ahora disfruto, y cuya amistad permanece a pesar de la distancia. También quisiera agradecer en este párrafo a mis amigos, compañeros, alumnos y demás colegas de la Universidad de Concepción: hicieron de mi paso por la universidad un tiempo del que tengo solamente excelentes recuerdos.

Le debo muchas gracias también a Darío Fuentes Grandón, quien, con todo desprendimiento, aceptó ayudarme en la toma de muestras y vaciamiento de los datos del experimento de percepción llevado a cabo. De verdad espero algún día poder recompensarlo, además de con la experiencia y algunas cosas que sé que aprendió conmigo. También agradezco a Edson Molina Vallejos, por su ayuda en el *Laboratorio de Computación*, del *Departamento de Español*.

Finalmente, agradezco muy sinceramente a mis 142 informantes anónimos, cuyas involuntarias ideas sobre la lengua y los hablantes dan sentido a este trabajo.

10. BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ALARCOS LLORACH, Emilio. 1965. *Fonología española*. Madrid: Gredos.
- ALONSO, Amado. 1953. *Estudios lingüísticos. Temas hispanoamericanos*. Madrid: Gredos.
- ALONSO, Amado y Raimundo Lida. 1940. *El español en Chile. Trabajos de Rodolfo Lenz, Andrés Bello y Rodolfo Oroz*. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.
- ALVAR, Manuel. 1991. “La lengua, los dialectos y la cuestión del prestigio”, en *El español de las dos orillas*, Madrid: MAPFRE, pp. 251-269.
- ARAYA, Guillermo. 1968. *Atlas Lingüístico-Etnográfico del Sur de Chile (ALESUCH). Preliminares y Cuestionario*. Anejos de Estudios Filológicos N.º 1. Valdivia: Universidad Austral de Chile.
- ARAYA, Guillermo, Constantino Contreras, Claudio Wagner y Mario Bernales. 1973. *Atlas lingüístico-etnográfico del sur de Chile (ALESUCH)*, Vol. 1. Valdivia: Instituto de Filología de la Universidad Austral de Chile y Editorial Andrés Bello.
- BERNALES L., Mario. 1978. “Sobre la palatal africada en el español de la ciudad de Valdivia”, en *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 16, pp. 41-51.
- 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.
- BOERSMA, Paul y David Weenink. 2007. *Praat: doing phonetics by computer* (Versión 5.1.45). Conseguido el 26 de octubre de 2010, desde <http://www.praat.org/>.
- BORLAND DELORME, Karen E. B. 2004. “La variación y distribución alofónica en el habla culta de Santiago de Chile”, en *Onomázein* 10, pp. 103-115.
- BURQUEST, Donald A. 2001. *Phonological Analysis. A functional Approach*, 2ª edic. USA: SIL International.
- CANFIELD, Delos Lincoln. 1962. *La pronunciación del español en América. Ensayo Histórico-Descriptivo*. Bogotá: Publicaciones del Instituto Caro y Cuervo.
- CARRASCO, Leonidas. 1974. “Análisis acústico de la secuencia [ř] más vocal en el español de Concepción (Chile)”, en *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 12, pp. 5-13.
- CARRILLO, Gastón. 1969. “Significación del *Atlas Lingüístico y Etnográfico de Chile* (ALECH) para la dialectología y la lingüística geográfica chilena e hispanoamericana”, en *Anales de la Universidad de Chile* 149, pp. 306-356.
- CEPEDA, Gladys. 1991. *Las consonantes de Valdivia*. Valdivia: Universidad Austral de Chile.
- CERDÀ MASSÓ, Ramón. 1986. *Diccionario de Lingüística*. Madrid: Anaya.
- CONTARDO L., Magdalena y Victoria Espinosa. 1991. “Atlas lingüístico de la provincia de Parinacota (ALPA)”, en *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 29, pp. 21-45.
- CONTRERAS, Constantino. 1993. “El castellano rural de Osorno, Chile (A través de textos orales)”, en *Estudios Filológicos* 28, pp. 123-135.
- CRYSTAL, David. 2000. *Diccionario de lingüística y fonética*. Barcelona: Octaedro.
- DE SAUSSURE, Ferdinand. 1973. *Curso de Lingüística General*, 12ª edic. Losada: Buenos Aires.
- ESPINOSA, Victoria. 1996. “El español hablado en la provincia de Parinacota”, en *Estudios Filológicos* 31, pp. 191-202.
- ESPINOSA, Victoria y Magdalena Contardo. 1992. “La variación diastrática: un tipo de diferenciación interna considerado en el Atlas Lingüístico de la provincia de Parinacota. A.L.P.A.”, en *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 30, pp. 145-150.
- FACE, Timothy L. 2008. *Guide to the Phonetic Symbols of Spanish*. Somerville, MA: Cascadilla Press.
- FIGUEROA CANDIA, Mauricio A. 2008. “Prestigio de las variantes de /tr/ en la comuna de Concepción

- Estudio Sociolingüístico”, presentado como Seminario de Titulación para optar al grado de Licenciado en Educación mención español, Universidad de Concepción.
- FIGUEROA CANDIA, Mauricio A., Jaime Soto-Barba y Marco Ñanculeo Raguileo. 2010. “Los alófonos del grupo consonántico /tr/ en el castellano de Chile”, en *Onomázein* 22, pp. 11-42.
- FONTANELLA DE WEINBERG, M.^a Beatriz. 1992. *El español de América*. Madrid: Mapfre.
- GÓMEZ MACKER, Luis A. y Marianne Peronard Thierry. 2005. *El Lenguaje Humano. Léxico fundamental para la iniciación a la Lingüística*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio. 2001. *Metodología de la Investigación*, 2^a edic. México D. F.: McGraw-Hill.
- INTERNATIONAL PHONETIC ASSOCIATION. 1999. *Handbook of the International Phonetic Association*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- LABOV, William. 1983. *Modelos sociolingüísticos*. Madrid: Cátedra.
- LAMBERT, Wallace E. 1967. “The social psychology of bilingualism”, en *Journal of Social Issues* 23, pp. 91-109.
- LAPESA, Rafael. 1981 [1942]. *Historia de la lengua española*, 9^a edic. Madrid: Gredos.
- LENZ, Rodolfo. 1940a [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.
- - -. 1940b [1893]. *Para el conocimiento del español de América (Beiträge zur Kenntnis des Amerikanospanisch)*, 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. 209-258.
- LLISTERRI BOIX, Joaquim. 1991. *Introducción a la fonética: el método experimental*. Barcelona: Anthropos.
- LOPE BLANCH, Juan M. 1986. “El concepto de *prestigio* y la norma lingüística del español”, en *Estudios de Lingüística Española*, México: Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 17-31.
- - -. 2000. *español de América y español de México*. México: Instituto de Investigaciones Filológicas.
- LÓPEZ MORALES, Humberto. 1993. *Sociolingüística*, 2^a edic. Madrid: Gredos.
- MALMBERG, Bertil. 1971 [1970]. *La América hispanohablante. Unidad y diferenciación del castellano*, 2^a edic. Madrid: Istmo.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, Eugenio. 1991. *Fonética experimental: teoría y práctica*. Madrid: Síntesis.
- - -. 1998. *Análisis espectrográfico de los sonidos del habla*. Barcelona: Ariel.
- - -. 2003. *El sonido en la comunicación humana*, 2^a edic. Barcelona: Octaedro.
- MENÉNDEZ PIDAL, Ramón. 1962 [1904]. *Manual de gramática histórica española*, 11^a edic. Madrid: Espasa-Calpe.
- MORENO FERNÁNDEZ, Francisco. 1990. *Metodología sociolingüística*. Madrid: Gredos.
- NAVARRO TOMÁS, Tomás. 1999 [1918]. *Manual de pronunciación española*, 27^a edic. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- OBEDIENTE, Enrique. 2007. *Fonética y fonología*, 3^a edic. Mérida: Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes.
- OROZ, Rodolfo. 1966. *La lengua castellana en Chile*. Santiago: Editorial Universitaria.
- ORTIZ LIRA, Héctor y Eugenia Saavedra. 2003. *La fonética en Chile. Bibliografía analítica 1829-2003*. Santiago: Phoné Libros.
- PALACIOS, Nicolás. 1918 [1904]. *Raza chilena. Libro escrito por un chileno y para los chilenos*, 2^a edic.

Santiago: Chilena.

- PIKE, Kenneth. 1971. *Phonemics. A technique for Reducing Languages to writing*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- 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.
- - -. 2000. “El español de Chile: presente y futuro”, en *Onomázein* 5, pp. 135-141.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2001. *Diccionario de la lengua española*, 22ª edic. Madrid: Espasa.
- RODRÍGUEZ, Gustavo, M. Orieta Véliz y Ángel Araya. 1981. “Particularidades lingüísticas del español atacameño (II) (Norte de Chile)”, en *Estudios Filológicos* 16, pp. 51-77.
- SÁEZ GODOY, Leopoldo. 2000. *Cómo hablamos los chilenos. Ocho aproximaciones*. Santiago: LOM.
- SALAMANCA GUTIÉRREZ, Gastón Felipe y Ana Leticia Valverde San Martín. 2009. “Prestigio y estigmatización en variantes anteriorizadas y posteriorizadas de las vocales del español de Chile”, en *Literatura y Lingüística* 20, pp. 125-140.
- SALAS, Adalberto. 1996-1997. “La lectura de noticias en la televisión chilena: modelo y norma en el fonetismo del castellano de Chile”, en *Anuario de Lingüística Hispánica* XII-XIII, Vol. 2.
- SILVA-CORVALÁN, C. 1989. *Sociolingüística. Teoría y análisis*. Madrid: Alhambra.
- SILVA-FUENZALIDA, Ismael. 1952-1953. “Estudio fonológico del español de Chile”, en *Boletín de Filología* VII, pp. 153-176.
- SOTO-BARBA, Jaime. 2008. “Variación fonética del habla urbana y rural de la Provincia de Nuble (Chile)”, presentada como Tesis Doctoral para optar al grado de Doctor en Lingüística, Universidad de Valladolid.
- TASSARA CHÁVEZ, Gilda. 1992. “Actitudes lingüísticas ante la variación de /ê/”, en *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 30, pp. 263-271.
- - -. 1993-1994. “Valoración subjetiva de usos fonéticos alternativos en una muestra porteña”, en *Nueva Revista del Pacífico* 38/39, pp. 143-157.
- TIUGAN, Marilena. 1977. “Sociolinguistic analysis of a phonological variable”, en *Revue Roumaine de linguistique* 4, Tomo XXII, Octubre-Diciembre, pp. 431-444.
- TRUBETZKOY, Nicolai. 1973: *Principios de Fonología*. Madrid: Cincel.
- 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 /ê/ en Concepción”, en *Boletín de Filología* XXXVII, pp. 1199-1209.
- VALENCIA, Alba. 1993-1994. “Realizaciones de /s/, /ê/ y /j/ en el habla adolescente”, en *Nueva Revista del Pacífico* 38/39, pp. 159-180.
- VÉLIZ C., María Orieta, Ángel Araya P. y Gustavo Rodríguez B. 1977. “Muestra del español hablado en las oficinas salitreras”, en *Estudios Filológicos* 12, pp. 131-162.
- 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. 1967. “El español en Valdivia: fonética y léxico”, en *Estudios Filológicos* 3, pp. 246-

302.

- WAGNER, Claudio y Claudia Rosas. 2003. "Geografía de la "ll" en Chile", en *Estudios Filológicos* 38, pp. 189-200.
- WAGNER, Claudio, Gustavo Rodríguez, Eduardo Roldan Y. y Luis Tepas V. 1994. "Chile en el Atlas Lingüístico de Hispanoamérica", en *Estudios Filológicos* 29, pp. 15-24.
- WIGDORSKY, Leopoldo. 1978. "Realización de algunos fonemas consonánticos en el castellano de Santiago: informe preliminar", en *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada* 16, pp. 53-60.
- ZAMORA VICENTE, Alonso. 1979. *Dialectología española*, 2ª edic. Madrid: Gredos.

11. ANEXOS

11.1. Anexo 1 – AFI

THE INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET (revised to 2005)

CONSONANTS (PULMONIC)

© 2005 IPA

	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Postalveolar	Retroflex	Palatal	Velar	Uvular	Pharyngeal	Glottal
Plosive	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k ɡ	q ɢ		ʔ
Nasal	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
Trill	ʙ			ʀ					ʀ		
Tap or Flap		ⱱ		ɾ		ɽ					
Fricative	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
Lateral fricative				ɬ ɮ							
Approximant		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
Lateral approximant				l		ɭ	ʎ	ʟ			

Where symbols appear in pairs, the one to the right represents a voiced consonant. Shaded areas denote articulations judged impossible.

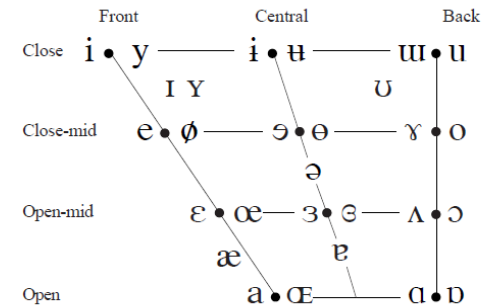
CONSONANTS (NON-PULMONIC)

Clicks	Voiced implosives	Ejectives
◌ǀ Bilabial	◌ɓ Bilabial	◌' Examples:
◌ǃ Dental	◌ɗ Dental/alveolar	◌p' Bilabial
◌ǂ (Post)alveolar	◌ɟ Palatal	◌t' Dental/alveolar
◌ǁ Palatoalveolar	◌ɠ Velar	◌k' Velar
◌ǁ Alveolar lateral	◌ɣ Uvular	◌s' Alveolar fricative

OTHER SYMBOLS

ʍ	Voiceless labial-velar fricative	ɕ ʑ	Alveolo-palatal fricatives
ʋ	Voiced labial-velar approximant	ɺ	Voiced alveolar lateral flap
ɥ	Voiced labial-palatal approximant	ɧ	Simultaneous ʃ and x
ħ	Voiceless epiglottal fricative		
ʕ	Voiced epiglottal fricative		Affricates and double articulations can be represented by two symbols joined by a tie bar if necessary.
ʡ	Epiglottal plosive		

VOWELS



SUPRASEGMENTALS

ˈ	Primary stress
ˌ	Secondary stress
ː	Long

Examples: kp̚ ts , ˌfoʊnəˈtɪʃən , eː

DIACRITICS			Diacritics may be placed above a symbol with a descender, e.g. $\dot{\text{ɲ}}$					
◦	Voiceless	$\text{n} \quad \text{d}$..	Breathy voiced	$\text{b} \quad \text{a}$	◡	Dental	$\text{t} \quad \text{d}$
◌̣	Voiced	$\text{s} \quad \text{t}$	~	Creaky voiced	$\text{b} \quad \text{a}$	◡	Apical	$\text{t} \quad \text{d}$
◌̤	Aspirated	$\text{t}^{\text{h}} \quad \text{d}^{\text{h}}$	◌̣	Linguolabial	$\text{t} \quad \text{d}$	◡	Laminal	$\text{t} \quad \text{d}$
◌̤̤	More rounded	ɔ	◌̣	Labialized	$\text{t}^{\text{w}} \quad \text{d}^{\text{w}}$	◡	Nasalized	ẽ
◌̤̥	Less rounded	ɔ	◌̣	Palatalized	$\text{t}^{\text{j}} \quad \text{d}^{\text{j}}$	◡	Nasal release	d^{n}
◌̤̥̥	Advanced	u	◌̣	Velarized	$\text{t}^{\text{v}} \quad \text{d}^{\text{v}}$	◡	Lateral release	d^{l}
◌̤̥̥̥	Retracted	e	◌̣	Pharyngealized	$\text{t}^{\text{ɣ}} \quad \text{d}^{\text{ɣ}}$	◡	No audible release	d^{r}
◌̤̥̥̥̥	Centralized	ẽ	~	Velarized or pharyngealized	ɫ			
◌̤̥̥̥̥̥	Mid-centralized	ẽ	◌̣	Raised	e (ɹ = voiced alveolar fricative)			
◌̤̥̥̥̥̥̥	Syllabic	n	◌̣	Lowered	e (β = voiced bilabial approximant)			
◌̤̥̥̥̥̥̥̥	Non-syllabic	e	◌̣	Advanced Tongue Root	e			
◌̤̥̥̥̥̥̥̥̥	Rhoticity	$\text{ə}^{\text{r}} \quad \text{a}^{\text{r}}$	◌̣	Retracted Tongue Root	e			

◌̣	Half-long	e^{h}
◌̣̣	Extra-short	ẽ
◌̣̣̣	Minor (foot) group	
◌̣̣̣̣	Major (intonation) group	
◌̣̣̣̣̣	Syllable break	ji.ækt
◌̣̣̣̣̣̣	Linking (absence of a break)	

TONES AND WORD ACCENTS	
LEVEL	CONTOUR
ẽ^{h} or ẽ^{high}	ẽ^{h} or ẽ^{high} / Rising
ẽ^{high}	ẽ^{high} / Falling
ẽ^{mid}	ẽ^{mid} / High rising
ẽ^{low}	ẽ^{low} / Low rising
$\text{ẽ}^{\text{extra low}}$	$\text{ẽ}^{\text{extra low}}$ / Rising-falling
↓	Downstep / Global rise
↑	Upstep / Global fall

11.2. Anexo 2 – Tabla de datos generales

Registro de datos encuesta socioeconómica

Folio	Fecha	Hora	Edad	Sexo	Ciudad residencia I	Años Ciudad I
0001	17/11/2010	13:05	21	F	Santa Bárbara	1989 - 2007
0002	17/11/2010	13:05	21	F	Penco	1989 - 2010
0003	17/11/2010	13:00	24	F	San Fabián	1986 - 1990
0004	17/11/2010	13:12	20	F	San Rosendo	1990 - 2004
0005	17/11/2010	13:12	20	F	Concepción	1990 - 2010
0006	17/11/2010	13:15	21	F	Cañete	1989 - 2007
0007	17/11/2010	13:30	21	F	Los Ángeles	1988 - 2010
0008	17/11/2010	13:33	18	M	Linares	1992 - 2009
0009	17/11/2010	13:58	20	M	Victoria	1990 - 2009
0010	17/11/2010	14:09	20	F	Santiago	1990 - 2007
0011	17/11/2010	14:08	21	M	Talca	1989 - 2006
0012	17/11/2010	14:35	21	M	Lebu	1989 - 2007
0013	17/11/2010	14:36	21	M	Mulchén	1989 - 2009
0014	17/11/2010	14:36	28	M	Parral	1982 - 2000
0015	19/11/2010	13:31	19	F	Los Ángeles	1993 - 2010
0016	19/11/2010	13:31	22	F	Arauco	1988 - 1995
0017	19/11/2010	13:32	19	F	Braga, Portugal	2007 - 2008
0018	19/11/2010	13:33	20	F	Punta Arenas	1990 - 1997
0019	19/11/2010	13:32	20	F	Concepción	1990 - 1993
0020	19/11/2010	13:40	20	F	Aysén	1990 - 2008 o 2009
0021	19/11/2010	13:40	20	M	Talcahuano	1990 - 1999
0022	19/11/2010	14:34	21	M	Talcahuano	1989 - 2010
0023	19/11/2010	14:26	21	F	Punta Arenas	1989 - 2006
0024	19/11/2010	14:15	19	F	Mulchén	1991 - 1996
0025	19/11/2010	14:00	20	M	Lota	1990 - 2010
0026	19/11/2010	14:19	20	F	Punta Arenas	1990 - 2009
0027	19/11/2010	14:30	26	M	Ginebra (Suiza)	1984 - 1989
0028	24/11/2010	12:52	18	M	Nacimiento	1991- 2010
0029	19/11/2010	14:40	18	M	Concepción	1992 - 2010
0030	19/11/2010	14:40	19	F	Osorno	1991- 2009
0031	24/11/2010	13:30	20	F	Ohio (E.E.U.U.)	1990 - 1995
0032	24/11/2010	13:30	19	M	Chihuahante	1991 - 2010
0033	26/11/2010	13:35	19	F	Santiago	1991 - 2008
0034	24/11/2010	13:00	24	F	Linares	1986 - 2003
0035	24/11/2010	13:15	19	F	Concepción	1991 - 2010
0036	24/11/2010	13:15	19	F	Concepción	1991 - 2010
0037	24/11/2010	13:26	18	M	Santiago	1992 - 1996
0038	26/11/2010	13:40	19	F	Concepción	1991 - 2010
0039	24/11/2010	14:14	20	M	Coronel	1990 - 2010

0040	24/11/2010	14:14	20 M	Punta Arenas	1990 – 1995
0041	26/11/2010	13:30	21 F	Talcahuano	1989 – 2010
0042	24/11/2010	14:46	28 F	Mejillones	1982 – 1988
0043	24/11/2010	14:31	27 M	Concepción	1983 – 2010
0044	26/11/2010		22 M	Sydney, Australia	1988 – 1997
0045	26/11/2010	13:37	19 F	Lebu	1991 – 2009
0046	26/11/2010	14:00	25 F	Santiago	1986 – 1993
0047	26/11/2010	14:00	21 M	Los Ángeles	1988 – 2007
0048	26/11/2010	14:00	21 F	Osorno	1989 – 2007
0049	26/11/2010	14:38	20 F	Talcahuano	1990 – 2010
0050	22/11/2010	13:00	26 F	Sao Paulo, Brasil	1987 – 1990
0051	22/11/2010	13:00	24 F	Santiago	1986 – 1994
0052	22/11/2010	12:58	26 F	Licantén	1984 – 1996
0053	22/11/2010	13:30	19 M	Concepción	1991 – 2010
0054	22/11/2010	13:30	20 M	Loncoche	1990 – 1998
0055	22/11/2010	13:35	20 F	Talcahuano	1990 – 2010
0056	22/11/2010	13:35	20 F	Concepción	1990 – 2010
0057	22/11/2010	13:34	20 F	Concepción	1990 – 2010
0058	22/11/2010	13:50	19 F	Concepción	1990 – 2010
0059	22/11/2010	14:00	21 F	Concepción	1989 – 2010
0060	22/11/2010	14:15	21 F	Puerto Montt	1990 – 2005
0061	22/11/2010	14:25	21 M	Talca	1989 – 2008
0062	22/11/2010	13:37	20 F	Concepción	1990 – 1997
0063	22/11/2010	14:30	21 M	Concepción	1989 – 2010
0064	26/11/2010	14:10	20 M	Los Ángeles	2002 – 2005
0065	26/11/2010	14:36	22 M	Talca	1988 – 1992
0066	26/11/2010	14:27	21 F	Concepción	1989 – 2010
0067	29/11/2010	13:00	21 M	Santiago	1989 – 1996
0068	29/11/2010	13:30	35 M	Concepción	1975 – 2003
0069	29/11/2010	13:56	20 M	Barrio Norte	1995 – 2003
0070	29/11/2010	13:46	20 M	Concepción	1990 – 1998
0071	29/11/2010	13:55	20 M	Chavelen, comuna Puleh	1993 – 2004
0072	29/11/2010	13:03	23 F	Caldera	1991 – 1997
0073	29/11/2010	14:31	22 F	Concepción	1988 – 1992
0074	29/11/2010	14:03	21 M	Concepción	1989 – 2010
0075	29/11/2010	14:13	21 F	Concepción	1989 – 1999
0076	29/11/2010	14:13	24 M	Temuco	2005 – 2007
0077	01/12/2010	13:24	21 F	Parral	1989 – 2007
0078	29/11/2010	14:30	23 M	Concepción	1987 – 1991
0079	01/12/2010	13:02	22 F	Chihuayante	1988 – 2010
0080	26/11/2010	14:27	22 M	Concepción	1988 – 2010
0081	01/12/2010	13:02	20 F	Chihuayante	1990 – 2010
0082	01/12/2010	13:02	21 F	Chihuayante	1989 – 1996
0083	01/12/2010	13:00	23 M	Puerto Montt	1992 – 1993

0084	01/12/2010	13:03	24	M	Los Ángeles	1986 – 1997
0085	01/12/2010		18	F	Hualpén / Concepción	1991 – 2010
0086	01/12/2010	13:47	19	M	Concepción	1991 – 1996
0087	01/12/2010	13:26	18	M	San Fernando	1991- 2010
0088	01/12/2010	14:23	23	F	Cauquenes	1986 - 2005
0089	01/12/2010	13:47	20	F	Lota	1990 – 2009
0090	01/12/2010	14:30	22	F	Santiago	1988 – 2006
0091	01/12/2010	14:31	21	M	Santiago	1989 – 2009
0092	01/12/2010	14:30	21	F	Puerto Montt	1995 – 2006
0093	01/12/2010	14:19	18	F	Talca	1991 – 1999
0094	01/12/2010	14:30	20	F	Concepción	1990 – 2010
0095	01/12/2010	14:39	24	M	Talcahuano	2000 – 2002
0096	03/12/2010	12:18	23	M	Concepción	1987 – 2010
0097	03/12/2010	13:29	23	F	Mulchén	1987 – 2006
0098	03/12/2010	13:31	18	F	Talcahuano	1992 – 1993
0099	03/12/2010	13:36	21	F	Montevideo	1999 – 2003
0100	03/12/2010	13:30	21	M	Yumbel	1989 – 2008
0101	03/12/2010	13:36	19	F	Concepción	1990 – 2010
0102	03/12/2010	14:33	23	F	Concepción	1987 – 2010
0103	03/12/2010	13:51	20	M	Penco	1990 – 2010
0104	03/12/2010	14:32	20	M	Los Ángeles	1990 – 2009
0105	03/12/2010	14:00	22	F	Concepción	1988 – 2010
0106	03/12/2010	14:00	19	M	Angol	1991 – 2008
0107	03/12/2010	14:05	24	M	Concepción	1986 – 2010
0108	03/12/2010	14:13	21	F	Punta Arenas	1988 – 2006
0109	03/12/2010	14:39	22	F	Talca	1988 – 2003
0110	03/12/2010	14:37	21	F	Talcahuano	1989 – 2010
0111	03/12/2010	14:36	19	F	Santa María	1991 – 2008
0112	03/12/2010	14:42	23	M	Santiago	1987 – 1997
0113	06/12/2010	13:00	21	F	Concepción	1989 – 2010
0114	06/12/2010	13:05	19	F	Coronel	1985 – 2010
0115	06/12/2010	14:30	18	F	Talca	1994 – 1999
0116	06/12/2010	13:25	22	F	Chillán	1988 – 2006
0117	10/12/2010	13:46	23	F	Monte Águila	1987 – 2010
0118	06/12/2010	14:45	21	M	Concepción	1989 – 2002
0119	06/12/2010	14:30	20	F	Rancagua	1990 – 2006
0120	06/12/2010	14:18	25	M	Tomé	1985 – 2010
0121	10/12/2010	13:30	29	F	Santiago	1981 – 1992
0122	06/12/2010	14:55	22	M	Coyhaique	1988 – 2007
0123	10/12/2010	13:27	23	M	Chillán	2002 – 2005
0124	10/12/2010	13:31	19	F	Iquique	1991 – 1992
0125	10/12/2010	13:30	19	F	Concepción	1992 – 2010
0126	10/12/2010	13:46	37	M	Concepción	1973 – 2010
0127	10/12/2010	13:57	21	M	Temuco	1990 – 2007

0128	10/12/2010	13:57	20 F	Puerto Montt	2005 – 2007
0129	10/12/2010	14:00	21 M	Concepción	1989 – 1994
0130	10/12/2010	14:00	20 F	Conchalí – Santiago	1990 – 2010
0131	10/12/2010	14:00	20 F	Chihuayante – Concepción	1990 – 2010
0132	10/12/2010	14:10	19 M	Los Ángeles	1991 – 2008
0133	15/12/2010	14:12	20 F	Chillán	1990 – 2009
0134	17/12/2010	13:34	21 M	Göttingen, Alemania	1990 – 2000
0135	13/12/2010	13:30	22 M	Penco	1989 – 2009
0136	10/12/2010	14:30	24 M	Sector Campo: Arauco	1986 – 1991
0137	17/12/2010	14:13	24 M	Concepción	1986 – 2010
0138	13/12/2010	13:30	25 M	Santa Juana	1985 – 2007
0139	13/12/2010	13:18	18 F	Tomé	1992 – 2010
0140	15/12/2010	13:14	21 F	Penco	1989 – 1995
0141	17/12/2010	14:22	24 F	Tomé	1985 – 2010
0142	15/12/2010	13:29	19 M	Talcahuano	2004 – 2007

Ciudad residencia II	Años Ciudad II	Ciudad residencia III	Años Ciudad III	Universidad
Concepción	2008 - 2010			Universidad de
				Universidad de
Arauco	1990 - 1992	San Fabián	1992 - 2010	Universidad de
Laja	2005 - 2010	Concepción	2010	Universidad de
				Universidad de
Concepción	2008 - 2010			Universidad de
				Universidad de
Concepción	2010			Universidad de
				Universidad de
Concepción	2008 - 2010			Universidad de
Concepción . San Pedro	2007 - 2010			Universidad de
Concepción	2008 - 2010			Universidad de
Concepción	2010			Universidad de
Santiago	2001 - 2005	Concepción	2006 - 2010	Universidad de
				Universidad de
Caranpangue	1995 - 2010	Concepción	2009 - 2010	Universidad de
Concepción	1991 - 2010			Universidad de
Viña del Mar	1998 - 2001	Concepción	2002 . 2010	Universidad de
Santiago	1993 - 2009	Concepción	2009 . 2010	Universidad de
Concepción	2009 - 2010			Universidad de
Concepción	1999 – 2010			Universidad de
				Universidad de
Santiago	2006 – 2007	Concepción	2008 – 2010	Universidad de
Coelemu	1996 - 2010			Universidad de
				Universidad de
Talcahuano	2010			Universidad de
Concepción	1989 – 2010			Universidad de
Concepción	2010			Universidad de
				Universidad de
Concepción	2010			Universidad de
Concepción	1995 – 2010			Universidad de
				Universidad de
Concepción	2009 – 2010			Universidad de
Concepción	2004 – 2010			Universidad de
				Universidad de
				Universidad de
Coronel	1996 – 2010			Universidad de
				Universidad de
				Universidad de

Curanilahue	1995 – 2007	Concepción	2007 – 2010	Universidad de
				Universidad de
Antofagasta	1988 - 2009	San Pedro de la Paz	2009 – 2010	Universidad de
				Universidad de
Quilpué (V región)	1997 – 2000	Chillán (VIII región)	2000 – 2010	Universidad de
Concepción	2009 – 2010			Universidad de
Rancagua	1993 – 1998	Concepción	1999 – 2010	Universidad de
Chihuayante	2007 - 2010			Universidad de
Concepción	2008 – 2010			Universidad de
				Universidad de
Concepción	1990 – 2006	Leipzig, Alemania 2007	Concepción 2009 –	Universidad de
Linares	1994 – 2005	Concepción	2005 – 2010	Universidad de
Curicó	1996 – 2002	Concepción	2003 – 2010	Universidad de
				Universidad de
Concepción	2008 – 2010			Universidad de
				Universidad de
				Universidad de
				Universidad de
				Universidad de
Chillán	2005 – 2010	Concepción	2010	Universidad de
Concepción	2008 – 2010			Universidad de
San Fernando	1997 – 2000	Talcahuano	2000 – 2010	Universidad de
				Universidad de
Arauco	2006 – 2008	Concepción	2009 – 2010	Universidad de
Temuco	1992 – 2007	Concepción	2007 – 2010	Universidad de
				Universidad de
Puerto Montt	1996 – 2009	Concepción	2009 – 2010	Universidad de
Lima, Perú	2003 – 2005	Concepción	2005 – 2010	Universidad de
Hualpén	2003 – 2007	Lomas de San Sebastián	2007 – 2010	Universidad de
Angol	1999 – 2003	Los Ángeles / Concepción	2004 – 2008 / 2009	Universidad de
Linares	2004 – 2010	Talcahuano	2010	Universidad de
Ancud, Chiloé	1998 – 2001	Concepción	2002 – 2010	Universidad de
Hualpén	1992 – 2010			Universidad de
				Universidad de
Santiago	2000 – 2002	Concepción	2003 – 2010	Universidad de
Curacantín	2007 – 208	Concepción	2008 – 2010	Universidad de
Concepción	2008 – 2010			Universidad de
Talcahuano	1991 – 2010			Universidad de
				Universidad de
				Universidad de
				Universidad de
Concepción	1997 – 2010			Universidad de
Santiago	1994 – 1999	Coronel	2000 – 2010	Universidad de

Nacimiento	1997 – 2004	Concepción	2004 – 2010	Universidad de
				Universidad de
Chillán	1997 – 2010	Concepción	2010	Universidad de
Concepción	2010			Universidad de
Concepción	2005 – 2010			Universidad de
Concepción	2010			Universidad de
Concepción	2006 – 2010			Universidad de
Concepción	2009 – 2010			Universidad de
Concepción	2007 – 2010			Universidad de
Ancud	2000 – 2009	Concepción	2010	Universidad de
				Universidad de
Antofagasta	2003 – 2004	Hualpen	2005 – 2010	Universidad de
				Universidad de
Concepción	2007 – 2010			Universidad de
Concepción	1994 – 2010			Universidad de
Chillán	2004 – 2008	Concepción	2008 – 2010	Universidad de
Concepción	2008 – 2010			Universidad de
				Universidad de
				Universidad de
				Universidad de
Concepción	2009 – 2010			Universidad de
				Universidad de
Concepción	2009 – 2010			Universidad de
				Universidad de
Concepción	2006 – 2010			Universidad de
Concepción	2003 -2010			Universidad de
				Universidad de
San Felipe	2008 – 2010	Hualpén	2010	Universidad de
Chillán	1998 – 2005	Concepción	2006 – 2010	Universidad de
				Universidad de
				Universidad de
Cauquenes	2000 – 2003	Talca / Concepción	2004 – 2009 / 2010	Universidad de
Concepción	2007 – 2010			Universidad de
				Universidad de
Valdivia	2002 – 2009	Concepción	2009 – 2010	Universidad de
Los Ángeles	2006 – 2010			Universidad de
				Universidad de
Cabrero	1993 – 2006	Talcahuano	2006 – 2010	Universidad de
Concepción	2008 – 2010			Universidad de
Concepción	2005 – 2010			Universidad de
Coronel	1993 – 2010			Universidad de
				Universidad de
				Universidad de
Concepción	2008 – 2010			Universidad de

Río Bueno	2008 – 2009	Concepción	2009 – 2010	Universidad de
Temuco	1994 – 1996	Concepción	1996 . 2010	Universidad de
Hualpén – Concepción	2009 – 2010			Universidad de
				Universidad de
Concepción	2009 – 2010			Universidad de
Concepción		2010		Universidad de
Concepción	2000 – 2010			Universidad de
Concepción		2010		Universidad de
Sector Campo: Cabrero	1991 – 2002	Sector Campo: Yumbel	2001 – 2010	Universidad de
				Universidad de
Concepción	2008 – 2010			Universidad de
Penco		2010		Universidad de
Concepción	2000 – 2010			Universidad de
				Universidad de
Hualqui	2007 – 2010	Concepción		2010 Universidad de

Carrera	Parentesco I	Ocupación	Estudios	Parentesco II
Traducción e Interpretación en	Madre	Asistente de Párulos	6	Padre
Traducción e Interpretación en	Abuela Materna	Dueña de casa	5	Madre
Fonoaudiología	Madre	Dueña de casa	5	Padre
Ingeniería Ambiental	Abuela	Dueña de casa	1	Conocido
Ingeniería Ambiental	Madre	Vendedora	7	Padre
Fonoaudiología	Padre	Vendedor	3	Madre
Fonoaudiología	Madre	Dueña de casa	3	Padre
Pedagogía en Inglés	Padre	Temporero Agrícola	2	Madre
Geofísica	Madre	Asistente de Párulos	8	Abuela
Geofísica	Padre	Tecnólogo Médico	9	Madre
Ciencias Físicas y Astronómicas	Padre	Vendedor	9	Madre
Fonoaudiología	Padre	Minero	5	Madre
Pedagogía en Inglés	Padre	Obrero	4	Madre
Pedagogía en Inglés	Abuelo	Vendedor	1	Madre
Bachillerato en Humanidades	Padre	Profesor	9	Madre
Bachillerato en Humanidades	Padre	Obrero	4	Madre
Bachillerato en Humanidades	Padre	Trabajadora pública (Dire	9	Abuela
Pedagogía en Inglés	Padre	Ex Uniformado	5	Madre
Pedagogía en Inglés	Padre	Taxista	5	Madre
Bachillerato en Humanidades	Madre	Técnico Paraméico	8	Padre
Fonoaudiología	Madre	Secretaria	7	Padre
Pedagogía en Historia y Geogr	Abuela	Dueña de casa	3	Madre
Antropología	Padre	Abogado	10	Madre
Biología	Madre	Dueña de casa	5	Padre
Pedagogía en Inglés	Madre	Dueña de casa	5	Tío
Biología	Padre	Mecánico	8	Madre
Traducción e Interpretación en	Padre	Sociólogo	9	Madre
Pedagogía en Inglés	Padre	Guardia de Seguridad	4	Madre
Bachillerato en Humanidades	Padre	Vendedor de Farmacia	5	Madre
Bachillerato en Humanidades	Padre	Técnico Agrícola (Camp	8	Madre
Bachillerato en Humanidades	Madre	Traductora	9	Padre
Pedagogía en Inglés	Padre	Maestro Carpintero	2	Madre
Artes Visuales	Padre	Profesor	9	Madre
Traducción e Interpretación en	Padre	Profesor de Arte	9	Madre
Psicología	Madre	Dueña de casa y comerc	7	Padre
Psicología	Madre	Ingeniero en infomática	9	Nana
Químico Analista	Madre	Inspectora (Asistente de	5	
Fonoaudiología	Madre	Profesora	10	Tía
Geofísica	Padre	Mecánico Industrial	8	Madre

Geofísica	Padre	Transportista	7	Madre
Fonoaudiología	Padre	Empleado	9	Madre
Fonoaudiología	Padre	Ingeniero Civil Mecánico	9	Madre
Traducción e Interpretación en	Padre	Químico Farmacéutico	9	Madre
Fonoaudiología	Padre	Técnico Mecánico	8	Madre
Fonoaudiología	Padre	Profesor	9	Madre
Periodismo	Padre	Constructor Civil	9	Madre
Traducción e Interpretación en	Madre	Auxiliar de Liceo	3	Tío
Fonoaudiología	Padre	Administrativo	5	Madre
Química y Farmacia	Madre	Dueña de casa	4	Padre
Traducción e Interpretación en	Madre	Secretaria	7	Padre
Traducción e Interpretación en	Padre	Programador en Computa	9	Madre
Traducción e Interpretación en	Padre	Auxiliar Paramédico	8	Madre
Fonoaudiología	Padre	Director Académico Univ	10	Madre
Bachillerato en Humanidades	Padre	Obrero Calificado	3	Madre
Fonoaudiología	Padre	Vendedor	7	Madre
Fonoaudiología	Padre	Cajero	8	Madre
Fonoaudiología	Padre	Profesor	9	Madre
Fonoaudiología	Padre	Ingeniero Comercial	9	Madre
Bioingeniería	Padre	Contador Auditor	9	Madre
Pedagogía en Inglés	Madre	Dueña de casa	7	
Antropología	Madre	Dueña de casa	4	Padre
Fonoaudiología	Madre	Dueña de casa	7	Padre
Odontología	Padre	Profesor universitario	9	Madre
Ingeniería Civil Metalúrgica	Padre	Militar en retiro	8	Madre
Química y Farmacia	Madre	Dueña de casa	5	Padre
Química y Farmacia	Madre	Vendedora	8	Padre
Periodismo	Madre	Independiente	6	Abuela
Ingeniería Civil Metalúrgica	Padre	Profesor – Orientador	10	Madre
Licenciatura en Artes Visuales	Madre	Secretaria	8	Abuela
Ciencias Políticas y Administr	Padre	Ejecutivo Bancario	8	Madre
Ciencias Políticas y Administr	Padre	Pensionado	1	Madre
Artes Visuales	Madre	Dueña de casa (hasta 19	9	Padre
Artes Visuales	Abuela	Dueña de casa	3	Abuelo
Ingeniería Estadística	Madre	Asespra del hogar	4	Tía
Artes Visuales	Madre	Funcionario Académico U	9	Hermano
Artes Visuales	Padre	Comerciante	9	Madre
Sociología	Padre	Obrero molino	4	Madre
Ciencias Políticas y Administr	Padre	Empleado CAP	6	Madre
Medicina Veterinaria	Padre	Técnico electrónico	8	Madre
Ingeniería Civil Industrial	Madre	Dueña de casa	4	Padre
Medicina Veterinaria	Padre	Técnico electrónico	8	Madre
Medicina Veterinaria	Madre	Asistente social	9	
Medicina Veterinaria	Padre	Empleado Fiscal	8	Madre

Ingeniería Estadística	Padre	Panadero	4	Madre
Artes Visuales	Madre	Dueña de casa	6	Padre
Artes Visuales	Madre	Comerciante	8	Padraastro
Ciencias Políticas y Administrativa	Madre	Dueña de casa	4	Tía
Sociología	Madre	Dueña de casa	8	Padre
Artes Visuales	Padre	Artesano	5	Madre
Ciencias Políticas y Administrativa	Madre	Ejecutiva financiera	8	Abuela
Licenciatura en Artes Visuales	Padre	Administrador	6	Madre
Ciencias Políticas y Administrativa	Mis padres	Empresarios	8	
Ingeniería Estadística	Padre	Agricultor	3	Madre
Geofísica	Padre	Vendedor	5	Madre
Ciencias Políticas y Administrativa	Padre	Jubilado	8	Madre
Bioingeniería	Madre	Dueña de casa	4	Hermana
Ciencias Políticas y Administrativa	Madre	Empleada	5	
Geofísica	Padre	Profesor	9	Madre
Bioingeniería	Madre	Nutricionista	9	Padre
Ingeniería Civil Química	Madre	Dueña de casa	5	Padre
Ciencias Políticas y Administrativa	Madre	Relacionadora Pública	6	Abuela
Artes Visuales	Padre	Chofer	2	Madre
Ciencias Políticas y Administrativa	Madre	Dueña de casa	4	Padre
Bioingeniería	Madre	Vendedor	7	Padre
Bioingeniería	Madre	Dueña de casa	6	Tía
Ingeniería Civil Metalúrgica	Padre	Obrero	4	Madre
Pedagogía en Filosofía	Madre	Dueña de casa	5	Padre
Artes Visuales	Madre	Dueña de casa	8	Padre
Artes Visuales	Padre	Vendedor	9	Madre
Periodismo	Padre	Técnico área de Trefilación	8	Madre
Bioingeniería	Madre	Educadora de Párvulos	9	Padre
Artes Visuales Título gestión de empresas	Madre	Dueña de casa, empresaria	5	Padre
Química y Farmacia	Madre	Dueña de casa	5	Padre
Ingeniería Estadística	Madre	Dueña de casa	5	Padre
Periodismo	Madre	Vendedora	8	
Química y Farmacia	Abuela Materna	Dueña de casa	4	
Pedagogía en Filosofía	Madre	Dueña de casa	2	Padre
Ciencias Políticas y Administrativa	Madre	Secretaria	6	Padraastro
Bioingeniería	Padre	Jefe de mantención Eléctrica	9	Madre
Sociología	Padre	Obrero	5	Madre
Sociología	Madre	Auxiliar	4	Abuela
Artes Visuales	Madre	Admin. Contabl	6	Abuela
Fonoaudiología	Padre	Profesor	9	Madre
Fonoaudiología	Padre	Pensionado	4	Madre
Fonoaudiología	Padre	Profesor de Educación Física	9	Madre
Sociología	Madre	Dueña de casa	5	Padre
Ciencias Políticas y Administrativa	Padre	Agricultor	10	Hermana

Ciencias Políticas y Administrativas	Padre	Ingeniero	9	Madre
Bachillerato en Humanidades	Madre	Técnico en enfermería	8	Padre
Bachillerato en Humanidades	Madre	Encuestadora	5	Padre
Bachillerato en Humanidades	Padre	Peluquero	6	Madre
Bachillerato en Humanidades	Padre	Mecánico	6	Madre
Sociología	Madre	Contador Auditor	6	Abuela
Antropología	Padre	Docente – Académico U	10	Madre
Pedagogía en Filosofía	Madre	Dueña de casa	4	Padre
Pedagogía en Filosofía	Padre	Guardabosques	8	Madre
Sociología	Madre	Ejecutiva de ventas	5	Padre
Pedagogía en Filosofía	Padre	Obrero	3	Madre
Pedagogía en Matemática y Ciencias	Madre	Dueña de casa	5	Padre
Química y Farmacia	Madre	Secretaria de Laboratorio	8	Padre
Fonoaudiología	Padre	Obrero Textil	5	Madre
Psicología	Madre	Dueña de casa, técnico p	8	Abuela

Ocupación	Estudios	Correo electrónico
Eléctrico	5	
Enfermera	9	
Obrero	5	
Químico Farmacéutico	9	
Técnico Automotriz	8	
Dueña de casa	2	
Despachador	2	
Dueña de casa	5	
Dueña de casa	2	
Secretaria	8	
Directora U Talca	9	
Dueña de casa	5	
Dueña de casa	5	
Dueña de casa	5	
Profesora	9	
Dueña de casa	2	
Dueña de casa	3	
Dueña de casa	6	
Dueña de casa	3	
Jefe de planta y frigorífico	5	
Contratista	8	
Secretaria	9	
Abogado	10	
Mecánico	4	
Ingeniero en Sonido	9	
Arsenalera Quirúrgica	8	
Profesora	10	
Dueña de casa	3	
Dueña de casa	4	
Dueña de casa	5	
Profesor	10	
Dueña de casa	8	
Profesora	9	
Profesora de Arte	9	
Comerciante	7	
nana	5	
Profesora	9	
Dueña de casa	4	

Comerciante	8	
Dueña de casa	8	
Dueña de casa	7	
Dueña de casa	9	
Abogado	9	
Profesora	9	
Educadora de Parvulos	9	
Pensionado por invalidez	3	
Secretaria	7	
Guardia de Seguridad	6	
Asesor público, Consultor	7	
Representante de ventas	7	
Profesora Básica, antes	9	
Dueña de casa	8	
Trabajadora Agrícola	4	
Secretaria	8	
Secretaria	8	
Dueña de casa	8	
Dueña de casa	8	
Dueña de casa	8	
Agricultor	2	
Constructor transportes	5	
Dueña de casa	9	
Profesora	10	
Camionero	6	
Mecánico	6	
Dueña de casa	5	
Administrativa	8	
Dueña de casa	3	
Dueña de casa	5	
Dueña de casa	3	
Biólogo Marino	9	
Motoniveladorj ubiliado	3	
Dueña de casa	5	
Sociólogo	9	
Odontólogo	9	
Dueña de casa – trabajad	2	
Vendedora	6	
Modista, dueña de casa	8	
Transportista	5	
Modista, dueña de casa	8	
Dueña de casa	8	

Dueña de casa	3
Trabajador empresa	9
Vendedora	6
Dueña de casa	2
Agricultor	8
Artesana	5
Dueña de casa	5
Vendedora	6
Dueña de casa (agricultor	5
Vendedora	5
Dueña de casa	5
Periodista	9
Asistente social	9
Ingeniero en Sonido	9
Obrero	5
Dueña de casa	4
Auxiliar	5
Cartero	5
Construcción	8
Ingeniera informática	9
Dueña de casa	5
Vendedor	7
Trabajador de oficina adm	8
Profesora	9
Contador Auditor	5
Minero, carpintero	4
Empresario independient	5
Electricista	8
Tripulante de un barco pe	3
Vendedor	3
Gendarme	6
Dueña de casa	9
Dueña de casa	2
Dueña de casa	3
Dueña de casa	2
Profesora	9
Dueña de casa	9
Dueña de casa	9
Camionero	3
Profesora	10

Ingeniero, dueña de casa	9	
Contador Auditor	9	
Decorador	5	
Dueña de casa	6	
Profesora	9	
Dueña de casa	6	
Músico y profesor	9	
Mayor domo (edificio)	5	
Dueña de casa	5	
Comerciante	5	
Dueña de casa	4	
Empleado Fiscal MOP	5	
Mecánico Industrial	5	
Peluquera	5	
Ninguna	2	

11.3. Anexo 3 – Tabla de respuestas al experimento

Datos respuestas experimento

Rect.	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020
CH01	1	5	2n	1		1	1n	n	n		1	2		1	1	1n	3	1		
CH01	1	4	2	1	1		2	1	5n		4	2	1		2	1	1	2	3	2
CH02	2	1	2	4	1		1	2	2	2	3	2	2		2	2	1n		3	2
CH02	1	3	2	3	2		3	2	3	2n		1	2		3	1	1	3	3n	
CH03	3	3n		2	2		3	3	2	2	3	3	3		2	3	3	3	3	4
CH03	2	2n		3	3		3	3	3	2	3	3	2		3	3	3	2	3	2
CH04	1	4n		4	2		3	2	2	3	1	2	1		2	1	1	3	2	3
CH04	4	4	2	4	2		4	2	1	3	1	1	2		1	1	1	3	2n	
CH05	5	5	4	5	4		3	5	2	4	4	5	4		5	5	5	4	5	5
CH05	5	4	4	5	4		5	4	1	4	5	5	5		5	5	5	4	5	4
LL01	3	3n		2	1		2	3	2	2	3	2	3		3	3	3	3	2	2
LL01	3	3n		3	2		2	3	2	2	2	3	3		3n		2	2	3	3
LL02	3	3n		1n			3	4	3	3	4	1	3		4	3	3	3	3	3
LL02	3	3n		1	3		3	4	5	3	4	3	2		3	3	3	3	3	3
LL03	2	2n		3	3		3	3	3	2	3	2	3		3	3	2	3	3	3
LL03	2	3n		2	3		3	3	3	2	3	3	3		3	3	3	2	3	3
LL04	n	1	4	3	3		5	4	2n		3	3	4		3	5	3	4	4	4
LL04	3	2	4	3	3		4	4	1	2	2	2	3		3	3	4	4	4	3
LL05	4	5	4	4	4		5	5	2n		5	5	4		5	4	4	5	5	5
LL05	4	4	4	3	4		5	5	1	3	5	5	4		5	5	4	4	5	4
RR01	3	2n		3	3		3	5	1	3	3	2n			2	2	3n		3	3
RR01	3	2n		1	3		3	3	1	2	1	2	3		n		3	3	3	3
RR02	3	3n		3	4		2	4	4	4	5	4	4		3	5	3	3	3	4
RR02	4	3	4	4	4		2	4	5n		4	3	2		3n		3n		3n	
RR03	2	4	4	5	4		4	5	4	3	2n		4		2	5	4	2	4	5
RR03	5	5	4	4	4		4	3	5	3	1	4	3		5	4	4	3	4n	
RR04	4	4	4	5	5		4	5	2	4	4n		4		4	4	4	4	4	4
RR04	5	4	4	4	4		4	5	5n		5n		4		4	5	4	3	4	5
RR05	5	5	4	4	5		5	5	2	5	4n		4		4	4	4	4	4	4
RR05	5	4	4	5	5		2	5	3	3	5	5	4		4	5	4	4	5	5
TR01	3	2n		4	3		3	3	2	4	3n		3		1	3	3n		3	3
TR01	3	1n		3	3		3	3	2	3	3	2	3		3	3	3	2	3	3
TR02	n	2n	n	1			3	2	4	5	5	3n			3n	n	n		2	5
TR02	n	3	2	5	2		2	3	5	5	5n		2		4n	n	n		3n	
TR03	2n		3	5	1		3	2	5	3n	n	3		n	n		4n		1	4
TR03	2	3	2	4	3		n	2	3	5	4n		2		3	5	4	3	2n	
TR04	4	3	2	4	4		5	1n		5	2	4	4		5	5	5	5	1	4
TR04	2	4	4	5	4		4	1	4	3	2n		4		4	5	5	5	1n	
TR05	1	4	4	5n			4	1	3	5	4	5	5		5	5	5	4	5	5
TR05	4	4	4	5	2		4	1	2	4	5	5	5		5	5	5	5	5	5

021	022	023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	
1	1	2	1	4n		1	3	2	1	2	4	4	1	3	1	2	2	4	2	1	1	1	
1	1	2	2	5	1	1	2	1	1	2	3n		1	3	2	2	2	3	1	1	1	1	
1	2	2	2n		1	1	2	2	1	2	4	3	2	3n		1	1	2	2	3	2	1	
2	2	2	1n		1	1	4	2	2	1	3	3	2	4	3	2	1	1	2	3	1	3	
3n		2	2n		2	3	3	1	3	3	3n		3	1	2	1n		3	3	3	2	3	
3	3	1	2	4	3	2	3	3	3	3	2	5	3	2	1	3	2	2	3	3	2n		
n		1	2	2n		3	1	4n		2	2	2	4	2	4n		2	4	1n		1	1	2
4	2n		2n	n		2	4	2	1	1	3n		4	4	4	2	4	4	4	4	1	2	2
4	3	4	3	4	5	5	5	3	1	4	4	3	2	4n		4	5	5	4	5	5	4	
5	4	3	2	4	5	5	5	4	1	5	4	3	5	4	4	1	5	5	4	5	4	4	
n		3	2	3	3	3	2	3	3	3	1	4	3	2	2	3n		3	3	3	3	3	
4	3n		3	3	1	3n		3	3	3	3	3	3	2	2	3n		3	3	3	3	3	
2	3	3	2n		1	4n		3	2	1	2	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4n		
2	3	4	2	3	2	4n		3	3	2	3n		3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	
3	3	1	3n		1	3n		2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2n		
3	3n		3	4	2	3n		3	3	3	3	5	3	3	2	3n		2	3	3	2	3	
5n		4	3	3	2	5	4	3	3	3	4	2	4	4	4	2	4	4	3	4n		4	
4	3	4	3	2	4	4	3	3	3	4	1	3	4	5	3	2n		4	3	3	4	4	
4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	2	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	
3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	
4n		3	2n		2	3	2n		3	3	2	1	3	1n		2n		2n		3n		2	
3	3n		2	3n		3	1n		1	3	2	1	3	1	2	2n		2n		3	3	2	
4n		1	5	4n		4	4	3	3	1	4	3	2	3	4	4	4	3n		4	3	4	
n		5	5	5n		3	4	3	3	4	4	3n		2	4	4	3	4	5	4	4	2	4
n		4	2n	n	n	4	3	3	5	2	3	3n		4	4	3	5	4	4	4	4	4	
n		4	1	3	4	1	4n		3	1	4	4n		2	5	4	1n		4	4	4	4	
5	4	4	4n		4	5	5	4	4	4	4	4	2	5	4	4	5	4	4	4	4	4	
4	5	4	4n	n		4	5	4	4	5	4	4	2	4	5	4	4	5	4	5	5	4	
5	4	1	4n		3	5	5	4	3	5	3	2	2	5	5	4n		5	4	4	4	4	
5	4	4	5n	n		4	5	4	4	5	5	3	2	5	4	4	4	4	4	5	5	4	
3	5	3	2n		3	2	3	2	3	3	1	2	3	2	4	4	3	2	3	3	3	3	
4	3n		2	3	1	3	2	3	4	3	2	2	3	3	3	3n		2	3	3	3	2	
n	n		2	5	4	4	2	4n		4	1	4n		3	4	4	3n		4	2	4	2n	
5	4	2	2	4	4	4	3	3	2	2	3n		2	5	4	3n		4	4	2	2n		
4	4	1	4n		5	2	3	3	4	4	3	3	2	4	4	3	4	2	4	4	2	4	
n		3	2	2	5	2	4	3n		5	2	3	3	2	4	4	3	4	4	3n		4	
5	4	1	2n		5	4	4n		1	5	5	4	2n		5	4	5	2	4	5	4	4	
2	4	2	4n		4	4	4	4	1	4	4	3	2	4	5	4	5	4	4	5	2	5	
5	5	1	3n		3	5	4	5	1	5	5n		2n		5	5	5	5	5	5	5	5	
4	5	4	4n		5	5	5	5n		5	4n		4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	

044	045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066	
4	1	1	2	1	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	4	1	4	1	1	3	5	1	
2	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	1	4	1	4	1	1	2	4	1	
2	3	2	1	2 _n		2	1	3 _n		1	1	1	3	2	3	2	1	1	1	2	2	1	
1	2	2	2	1	2	2	1 _n		2	2	1	1	2	2	5	2	4	2	1	2	4	1	
3	2	2	3	3	2	2	3 _n		2	2	2	3	2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	
3	3	2	3	2	3	3	3 _n		3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	
4	2	3	2	2	2	3	4	2	2	2	2	2	3	1	3	4	5	2	2	3 _n		3	
2	3	3	1 _n		2	3	4	2	4	2	2	3	3	1	5	2	4	2	1	2	4 _n		
5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	2	4	
4	5	5 _n		5	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	
3	2	3	3	3	3	3	3 _n		3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	2	3	3	2 _n		2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	
n		4	3	3 _n		3	2	3 _n		2	2 _n		4	4	3	3 _n		3	3	3	2 _n		3
4 _n		4	3 _n		3 _n		3 _n		4	4	3	4	4	3	4	4	2	3	3	3	3	3	
3	2	2	3	2	3	3	3 _n		3	3	3	3	2	3	1	2	2	3	2	1	3	2	
3	2	3	3	2	2	2	3 _n		3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	
5	5	4	4	5	3	4	4 _n		5	3 _n		3	4	4	2	4	4	3	3	3	4	3	
3	4	5	4	4	4	4	4 _n		4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	3 _n		3	3	
5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	2	4	4	4	4	3	4	4	4 _n		5	5	4	
4	4	5	5	4	5	4	5	3	5	2 _n		4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	
3	3	2	2 _n	n		3	2	2 _n		1	3	3	3	3	3	2	1	3	2	3	2	2	
2	3	2	1 _n	n		2	2 _n		2	1	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	
3	4 _n		4	4	3 _n		4	3	4	5 _n		4	5	4	3 _n		2 _n		3	3	4	4	
4 _n	n		3	2	3	3	4	2	5	4 _n		4	5 _n		4	4	3	5	3	3	5	5	
3	3	3	4 _n		1	3	5 _n		4	5 _n		3	5	5	3	4	4	5	4	4	4	3	
5 _n		3	4	2	4 _n		4	3	5	2	4	4	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	
4	4	4	5	4	4 _n		5	4	5	4 _n		4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	
4	4	4	4 _n		4 _n		4	5	5	2	5	5	5	5	3	5	4	5	4	5	5	3	
4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	2	4	4	5	4	4	4	2	5	4	4	5	4	
5	4	5	5	4	4 _n		5	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	4	4	5	4	4	
3	3	3	3 _n		2	3	2 _n		1	3	3	2	5 _n		3	3	2	2	3	3	2	2	
2	3	3	3	3	2	3	2 _n		3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	2	3	
4	1	4	2 _n		4 _n		2	4	4	4 _n		1	5	4	3	2	1 _n		4 _n		4	2	
4	2 _n	n		2	5 _n		4 _n	n		2	4	2	4 _n		4	4	2 _n		3 _n		4 _n		
4	2	4	3 _n		4	1	4	4	5	2	4	4	5	2	3 _n		5 _n		3	4	4	3	
5 _n		4	3	2	3	2	4	3	4	2	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	4	
3 _n		2	5 _n		1	2	5	5	5	4	5	5	5	5	4	1	5	4	4	4	5	4	
3	4	2 _n	n		2	2	5	2	5	1	5	4	4	5	5	2	5	4	4	4	4	4	
5	4	4	5	4	5	5	5	2	4	1	5	4	5	5	3	5	2	4	4	5	5	5	
5	4	4	5 _n		5	2	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	

067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088	089		
1	2	4	2	4	1	4	3	2	n	2	4	1		4	3	4	1	3	2	4	2	1		
1	1	n		2	5	1	4	2	3	n	2	1	2	n	3	4	n	4	1	2	3	2		
2	1	4	3	3	1	3	4	3	4	2	2	4		4	2	4	n	2	2	2	2	1		
2	3	4	4	n		1	2	2	3	n	3	3	2		4	3	2	4	1	1	3	2	1	
3	3	4	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3		1	1	3	2	3	3	3	3	3		
3	2	4	3	1	3	3	3	3	2	3	2	3		1	2	3	2	3	1	2	1	3		
4	4	2	n		4	3	n		2	4	4	1	4	3		4	n	3	3	5	4	1	4	3
3	2	2	4	4	2	4	3	4	5	2	4	1		4	4	4	3	5	4	3	3	2		
4	4	4	4	5	5	5	n		5	5	5	5		5	4	5	2	4	4	2	4	5		
5	4	3	4	3	5	5	2	5	5	4	5	5		5	4	5	3	5	5	4	5	5		
3	2	2	3	1	3	3	2	3	1	4	n		1		2	2	3	3	2	3	3	2	4	
3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	4	3	2		2	2	3	1	2	3	1	3	3		
3	2	4	3	3	4	3	n		3	3	4	2		2	3	3	3	3	2	3	2	4		
4	2	3	3	n		4	3	3	3	n		3	3	3		1	3	3	4	3	2	3	3	
2	2	n		3	1	4	3	3	2	3	3	3	2	n		3	2	2	1	2	2	2	4	
2	1	2	3	1	3	2	3	1	1	3	3	3		2	3	3	1	1	2	2	3	3		
4	1	2	2	2	4	4	2	4	2	2	4	2		3	5	2	n		1	4	3	4	4	
4	2	2	1	2	4	4	3	3	3	2	4	2		3	3	3	2	1	3	3	4	4		
4	5	4	4	3	5	5	4	4	4	3	4	3		3	4	5	4	3	3	5	4	5		
4	4	5	4	2	5	5	4	4	5	5	4	4		4	4	3	5	4	3	5	4	5		
3	2	3	3	3	2	n		4	2	2	2	4	2		3	1	3	3	1	3	1	2	2	
2	3	4	2	1	2	2	1	1	2	2	4	2		1	1	2	n		2	3	2	3	2	
3	2	2	3	2	4	n	n		4	4	3	n	3	n		5	5	n	3	3	4	3	4	
4	3	n		3	n		4	3	4	5	4	4	2	3		4	5	4	n	4	2	3	4	1
4	4	5	1	4	4	3	4	4	3	5	3	3		4	5	4	2	4	4	n	4	4	4	
4	3	4	1	3	4	n	n		5	3	4	3	3		4	5	3	3	4	4	1	5	1	
5	3	5	5	3	4	5	5	5	3	4	5	4		4	4	5	3	4	4	3	4	5	5	
4	4	5	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4		5	4	5	n	5	4	2	5	4	4	
4	5	3	5	5	4	5	4	5	3	5	5	n		4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	
5	5	2	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4		4	4	4	3	5	4	3	4	5	5	
2	3	n		1	2	2	3	3	2	2	4	n	2		3	3	2	n	1	2	2	2	3	
2	2	2	1	4	2	3	1	3	2	3	n		2		3	3	2	1	2	3	3	2	2	
4	4	5	2	4	n		4	5	4	3	4	n	3		4	4	4	4	3	3	n	4	2	
4	3	4	3	4	n		3	5	3	n		4	n	n		n	n	3	4	4	3	5	4	1
4	5	5	4	3	4	5	3	3	5	5	3	3		n		5	4	2	4	3	5	4	5	
4	3	5	2	5	4	3	3	4	4	4	1	4		n		4	4	2	4	3	3	4	4	
4	3	5	4	5	5	4	1	3	4	4	5	4		n		5	5	n	5	3	5	5	5	
5	4	5	4	5	5	5	2	5	4	4	4	4		n		5	5	2	5	4	4	4	4	
5	4	3	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5		5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	
5	4	1	5	5	5	5	n		5	5	4	5	5		4	5	4	5	5	5	5	5	5	

090	091	092	093	094	095	096	097	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
2	3	2	2	4	2	3	5	4	4	4	1	2	1	5n		4	3	2	1	2	2	2
1	1	1	2	3	1	4	4	4	3	3	1	1	3	3	3	4	2	1	1	1	3	2
2	2	2	4	3	2	2	3	4	2	3	1	2	2	4	2	3	3	3	2	2	2	3
1	3	1	2	3	2	2	4	3	3	2	2	2	3	2	3	3	1	1	1	2	3	1
n	n		3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	4	2	1	3	2
1	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	3	1	2	1	1	3	2	1	2	3	3
4	2	2	1	5	1	3	4	2	2	2	5	4	2	4	2n		3	4	4	3	3	2
2	5	2	2	3	3	5	4	1	2	3	1	3	2	5	4	2	2n		1	3	1	2
4	2	5	2	4	4	5	5	5	3	4	5	3	3	5	5	2	4	4	4	5	5	5
2	3	5	2	4	4	5	5	3	4	4	5	5	3	4	5	3	4	4	4	4	1	5
3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	4	3	3n		2	1	2	3	3	2	3	1	1
3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	2	1	1
3	3n		5	4	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3
3	3	3	4	3	2	3	2	3	2	4	3n		2	2	4	2	2	3	3	3	3	3
2	3	3	5	4	2	1	1	1	2	2	3	3	1	2	1	3	2	3	3	3	3	3
3	2	3	3	1	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	1	2	2	1	2	2	3	2
4	4	5	3	5	4	4	5	1	2	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	3	4	2
4	5	5	3	3	3	5	3	2	3	4	3	4	1	1	3	2	2	4	3	3	2	3
5	5	5	2	4	5	4	3	4	3	5	5	5	4	4	3	5	3	5n		4n		3
4	4	5	2	3	4	4	5	2	3	5	5	5	4	4	2	3	3	4	5	4	4	4
3	2	3	1	2	3	2	2	1	3	3	3	4	1	2	1	4	4	2	2	3	1	2
3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	5	1	1	1	2	3	2	1	3	1	3
2	3n		5	4	2n	n		4	3	3	4	2	4	4	3	4	3	4n		3	4	3
3	3	3	5	5	4	4	3	5	4	2	5	4	5	4	4	5	3	3	4	4	5	4
1	3n		4	4	3	5	3	4	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	2	4	5	4	2	4	3	5	3	2	5	4	4	4	4	3	1	4	4	4	4	4
4	5	5	2	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	3	5	4	4	4
4	4	4	3	5	5	5	4	5	3	3	4	5n		5	4	2	5	4	5	4	3	5
4	1	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5n		5	5	5	5	4	4	5	4	3
4	2	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	3	3	5
3	2	3	3	2	3	4	3	4	2	3	2	3	3	1	2	5	3	2	3	3	1	2
3	1	3	3	1	3	2	3	4	1	2	3n		2	1	2	4	3	2	2	3	3	3
n	4n		5	3n		4	5	4	3	2	4n		4	4	1	5	4	4n		2	4	1
3	2	4	4	4	3	3	5	5	3	2	1	2	4	5	4	4	2	4	3n		5	4
n	5	4	2	5	4	4	4	4	4	3	5	1	5	3	4	4	4	4	4	4	2	4
n	3n		3	3	4	3	5	5	3n		5	2	4	4n		3n		2	4	4	4	4
5	3	4	5	4	5	5	3	2	2	3	4n		3	4	3	5	5	4	5	4	5	3
4	1	5	4	5	4	5	5	2	4	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4
5	3	5	2	5	5	4	5	2	3	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5
5	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5

113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
2	1	2	2	3	1	2	4	2		1	1	1	2	1n		4	2		n	1	1	2
4	1n		2	2	1	5	3	2		2	1	2	1	1	2	2	4		4	5	1	1
2	1	2	2n		2	2	4	2		1	3	2	3	3	1	1	3		4n		3	2
4	1n		3	3	2	5	3	2		1	2	1	2	3	2	2	2		2	4	2	1
3	1	3	2	2	3	3	5	3		2	2	3	3	3	2	2	3		3	1	2	3
1	1	3	1	2	1	3	4	3		3	3	3	3	3	2	3	3		2	3	2	3
3	3n		1	3	2	1	5	4		1	3	3	2	1	2	3	2		2	5n		2
4	3n		1	1	2	4	2	2		1	2	4	2	3	4	3	2		5n		2	2
4	5	5	5	4	4	4	5	5		5	5	4	4	4	4n		5		4	5n		4
4	5	5	4	5	4	4	3	5		5	5	4	4	4	5	4	4		5	4	5	4
3	3n		3	3	3	2	3	3		3	3	2	3	3	5	3	3		4	2	2	3
n	3	3	3	3	3	2	3	3		3	3	2	3	3	1	3	3		2	3	2	3
2	3	3	3	3	3	4	3	3		3	3	4	3	3	5	3	3		2	3	4	3
3	2n		4	4	3	3	4	3		3	3	3	3	3	3	3	3		3	2	3	3
3	3	3	2	2	3	3	4	3		2	2	3	3	3	2	3	3		3	3	2	3
2	2	3	1	3	2	3	2	3		3	3	2	3	3	2	3	3		2	3	3	3
2	5	4	5	5	3	3	4	4		4	4	3	4	3	5	3	3		2	4n		4
3	3	4	2	5	4	4	3	3		3	4	4	3	3	5	3	3		4	4	2	3
4	5	5	5	5	4	4	4	4		5	4	4	5	4	5	4	5		4	1	5	4
5	4	5	5	5	4	5	3	4		4	5	4	4	4	5	4	4		5	5	3	4
1	3n		2	2	3	4	4	3		3	3n		3	3	2	2	2		5	4	2	3
1	2	1	1	3	3	4	3	3		3	3n		3	3	1	3	2		1	4	2	3
5	3	4	5	2	2	5	3	3		5	4n		4	4	5	4	4		5n	n		3
4	3	4	5	4	4	5	3	4		5	4	4	5n		5n		4		4n	n		5
5	4	5	4	4	4	4	3	5		5	4	5	3	3	5	3	4		5	1n		4
4	4	5	5	3	4	3	4	4		5	4	5	4	4	5	2	4		3	1n		5
4	5	5	5	4	4	4	4	4		5	5	4	4	3	5	4	4		5	1n		5
4	5	4	4	5	4	3	3	4		5	4	4	4	3	5	4	4		5	5n		4
4	4	4	5	4	4	4	5	5		5	5	5	4n		2	4	4		5	5n		4
5	4	4	5	5	4	4	2	4		5	5	5	4	4	5	4	4		5	5	3	4
2	5n		3	2	3	3	5	3		3	2	3	2	2	2	3	3		2	3	2	3
3	4	3	1	2	3	3	3	3		3	3	2	3	3	2	3	3		2	1	2	3
4	4	3	5	3	4	3	5	4		4	2n		4n		5	3	5		4	5n		4
n	4n		3	4	4	4	3	4		4	4	4	2	3	2n		4		4	5n		3
4	4	3	4	4	2	4	4	3		4	4	3	3	3	1	5	4		5	5n		4
3	4	3	3	3	2	3	3	3		4	4	4	3	3	1	4	4		3n	n		4
4	5	5	4	3	2	4	3	5		5	5	3	2	1	4	4	5		5	4	4	4
3	5	4	4	5	2	4	4	5		5	5	5	4	2	5	5	4		5n		2	5
4	4	4	5	5	4	5	5	5		5	5	5	4	2	5	5	5		5	5	4	5
4	5	4	5	5	4	4	5	5		5	5	5	5	4	5	5	5		5	5n		5

136	137	138	139	140	141	142
2	4	1	1	n	1	2
2	2	1	2	2	1	1
2	3	2	1	n	1	1
2	1	2	1	1	2	1
2	1	3	2	2	4	3
2	1	1	4	3	2	3
2	4	2	3	1	4	1
2	3	2	4	1	1	n
4	4	4	2	4	5	5
4	4	4	4	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	n	4	3	3
4	3	3	3	3	3	3
3	3	2	2	2	3	2
3	2	3	2	2	3	3
4	3	4	3	4	4	4
3	2	3	3	4	3	4
4	5	4	3	4	4	5
2	5	4	5	4	5	5
n	3	3	2	3	3	4
1	3	3	2	1	3	4
2	2	n	2	5	4	2
5	3	2	5	4	4	n
n	1	4	4	n	4	2
4	1	3	4	n	4	4
5	4	5	5	5	4	2
4	4	4	5	4	5	4
5	4	5	5	5	5	4
5	4	5	1	4	5	5
3	2	3	n	2	3	2
3	2	3	2	2	3	3
5	n	n	2	4	5	2
2	2	2	3	n	4	2
5	3	2	2	5	4	4
4	5	2	1	4	4	2
4	4	4	1	4	4	5
5	5	4	1	5	4	2
n	4	5	1	5	5	1
5	4	5	5	5	5	1