



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

ESTUDIO DESCRIPTIVO Y COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO RÍTMICO DEL HABLA EN LECTURA EN EL ESPAÑOL DE CHILE

POR FRANCISCO ANTONIO NOCETTI ANZIANI

Tesis presentada a la Facultad de Humanidades y Arte de la Universidad de Concepción para optar al grado académico de Magíster en Lingüística Aplicada.

PROFESOR GUÍA: Prof. Dr. Hernán Emilio Pérez Muñoz
PROFESOR CO-GUÍA: Prof. Dr. Mauricio Alejandro Figueroa Candia

Junio, 2018
Concepción, Chile



©2018 Francisco Antonio Nocetti Anziani
Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	v
RESUMEN.....	xii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. LA PROSODIA.....	2
3. EL RITMO EN LAS LENGUAS	4
3.1 EL RITMO EN EL ESPAÑOL.....	8
3.2 MODELOS CUANTITATIVOS DE ANÁLISIS DEL RITMO	12
3.2.1 EL MODELO DE GRABE Y LOW.....	12
3.2.2 EL MODELO DE BERTINETTO Y BERTINI.....	14
3.2.3 EL MODELO DE RAMUS, NESPOR Y MEHLER.....	15
3.2.4 EL MODELO DE DELLWO.....	16
3.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
4. OBJETIVOS.....	18
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	18
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
4.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	18
5. METODOLOGÍA	19
5.1 PROCEDIMIENTO	19
6. RESULTADOS	24
6.1 ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	24

6.1.1 RESULTADOS DEL ANÁLISIS MEDIANTE EL MODELO DE GRAVE Y LOW.....	24
6.1.2 RESULTADOS DEL ANÁLISIS MEDIANTE LA PROPUESTA DE BERTINETTO Y BERTINI	32
6.1.3 RESULTADOS SEGÚN EL MODELO DE RAMUS, NESPOR Y MEHLER (INDICADORES ΔV VS ΔC).....	39
6.1.4 MODELO DE RAMUS, NESPOR y MEHLER. (INDICADORES %V vs ΔC).....	46
6.1.5 MODELO DE DELLWO.....	52
7. CONCLUSIONES	59
8. PROYECCIONES	61
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
10. ANEXO 1: LECTURA.....	65

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

- Figura 1. Captura de pantalla de programa Praat que muestra el etiquetaje con la transcripción SAMPA y los tipos de segmento. 22
- Figura 2. Comportamiento de las medianas y los cuartiles de los valores de los indicadores del CrPVI y del VnPVI separados por zona geográfica. Los diagramas muestran la distribución de los valores (en porcentajes) separados por zona lingüística y representados por el valor 1 para la Zona norte, 2 para la Zona centro, 3 para la Zona sur y 4 para la Zona austral. 25
- Figura 3. Comportamiento individual de los valores del VnPVI confrontados con los valores del CrPVI. Los puntos indican el valor individual por informante. Los números representan la zona lingüística (1 = norte, 2 = centro, 3 = sur y 4 = austral). 27
- Figura 4. Valor promedio de VnPVI y CrPVI de todo el país comparado con los promedios de cada zona lingüística. Los puntos indican el valor promedio por zona y el promedio nacional (SPCL) y las líneas indican la desviación estándar de cada promedio. 28
- Figura 5. Valores de VnPVI y CrPVI por hablante comparados con los valores de otras lenguas. Los puntos indican los valores individuales para el español de

Chile clasificados por zona según la forma y color del punto. Además, algunos puntos indican el valor promedio de otras lenguas, según Mairano (2011). 29

Figura 6. Valores promedio de VnPVI vs CrPVI por zona comparados con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el promedio por zona del español de Chile y el valor promedio otras lenguas. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio. 30

Figura 7. Valor promedio VnPVI vs CrPVI de todos los hablantes chilenos comparado con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el valor promedio para cada lengua. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio..... 31

Figura 8. Comportamiento de las medianas y los cuartiles de los valores de los indicadores CCI(V) y CCI(C) separados por zona geográfica. Los diagramas muestran la distribución de los valores (en porcentajes) separados por zona lingüística y representados por el valor 1 para la Zona norte, 2 para la Zona centro, 3 para la Zona sur y 4 para la Zona austral. 32

Figura 9. Comportamiento individual de los valores del CCI(V) confrontados con los valores del CCI(C). Los puntos indican el valor individual por informante. Los números representan la zona lingüística (1 = norte, 2 = centro, 3 = sur y 4 = austral)..... 34

Figura 10. Valor promedio de CCI(v) y CCI(c) de todo el país comparado con los promedios de cada zona lingüística. Los puntos indican el valor promedio por

zona y el promedio nacional (SPCL) y las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.	35
Figura 11. Valores de CCI(v) y CCI(c) por hablante comparados con los valores de otras lenguas. Los puntos indican los valores individuales para el español de Chile clasificados por zona según la forma y color del punto. Además, algunos puntos indican el valor promedio de otras lenguas, según Mairano (2011).	36
Figura 12. Valores promedio de CCI(v) vs CCI(c) por zona comparados con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el promedio por zona del español de Chile y el valor promedio de otras lenguas. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.	37
Figura 13. Valor promedio de CCI(v) vs CCI(c) de todos los informantes chilenos comparado con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el valor promedio para cada lengua. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.	38
Figura 14. Comportamiento de las medianas y los cuartiles de los valores de los indicadores del ΔV y del ΔC separados por zona lingüística. Los diagramas muestran la distribución de los valores (en porcentajes) separados por zona lingüística y representados por el valor 1 para la Zona norte, 2 para la Zona centro, 3 para la Zona sur y 4 para la Zona austral.	40
Figura 15. Comportamiento individual de los valores del ΔV confrontados con los valores del ΔC . Los puntos representan los valores individuales por	

informante y los números la zona lingüística de la cual provienen (1 = norte, 2 = centro, 3 = sur y 4 = austral).	41
Figura 16. Valor promedio de ΔV y ΔC de todo el país comparado con los promedios de cada zona lingüística. Los puntos representan el valor promedio de cada zona y uno de ellos, el promedio nacional. Las líneas indican la desviación estándar de cada indicador.	42
Figura 17. Valores de ΔV y ΔC por hablante comparados con los valores de otras lenguas. Los puntos representan los valores individuales para el español de Chile clasificados por zona según la forma y color del punto. Además, algunos puntos indican el valor promedio de otras lenguas, según Mairano (2011).	43
Figura 18. Valores promedio de ΔV vs ΔC por zona comparados con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el promedio por zona del español de Chile y el valor promedio otras lenguas. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.	44
Figura 19. Valor promedio de ΔV vs ΔC de todos los informantes chilenos comparado con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el valor promedio para cada lengua. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.	45
Figura 20. Comportamiento de las medianas y los cuartiles de los valores de los indicadores %V y ΔC separados por zona lingüística. Los diagramas muestran la distribución de los valores (en porcentajes) separados por zona geográfica	

lingüística y representados por el valor 1 para la Zona norte, 2 para la Zona centro, 3 para la Zona sur y 4 para la Zona austral.	47
Figura 21. Comportamiento individual de los valores del %V confrontados con los valores del ΔC. Los puntos representan los valores individuales por informante y los números la zona geográfica (1 = norte, 2 = centro, 3 = sur y 4 = austral).....	48
Figura 22. Valor promedio de %V y ΔC de todo el país comparado con los promedios de cada zona lingüística. Los puntos representan el valor promedio de cada zona y uno de ellos, el promedio nacional. Las líneas indican la desviación estándar de cada indicador.	49
Figura 23. Valores de %V y ΔC por hablante comparados con los valores de otras lenguas. Los puntos indican los valores individuales para el español de Chile clasificados por zona según la forma y color del punto. Además, algunos puntos indican el valor promedio de otras lenguas (Mairano, 2011)	50
Figura 24. Valores promedio de %V vs ΔC por zona comparados con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el promedio por zona del español de Chile y el valor promedio otras lenguas. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio	51
Figura 25. Valor promedio de %V vs ΔC de todos los informantes chilenos comparado con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el valor promedio para cada lengua. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio	52

Figura 26. Comportamiento de las medianas y los cuartiles de los valores de los indicadores del %V y del Varco Δ C separados por zona lingüística. Los diagramas muestran la distribución de los valores (en porcentajes) separados por zona geográfica lingüística y representados por el valor 1 para la Zona norte, 2 para la Zona centro, 3 para la Zona sur y 4 para la Zona austral. 53

Figura 27. Comportamiento individual de los valores del %V y confrontados con los valores del Varco Δ C. Los puntos representan los valores individuales por informante y los números la zona geográfica (1 = norte, 2 = centro, 3 = sur y 4 = austral)..... 54

Figura 28. Valor promedio de %V y Varco Δ C de todo el país comparado con los promedios de cada zona lingüística. Los puntos indican el valor promedio de cada zona y uno de ellos, el promedio nacional. Las líneas indican la desviación estándar de cada indicador..... 55

Figura 29. Valores de %V y Varco Δ C por hablante comparados con los valores de otras lenguas. Los puntos indican los valores individuales para el español de Chile clasificados por zona según la forma y color del punto. Además, algunos puntos indican el valor promedio de otras lenguas (Mairano, 2011) 56

Figura 30. Valores promedio de %V vs Varco Δ C por zona comparados con los valores de otras lenguas. Los puntos indican el promedio por zona del español de Chile y el valor promedio otras lenguas. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio. 57

Figura 31. Valor promedio de %V vs Varco Δ C de todos los informantes chilenos comparado con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el valor promedio para cada lengua. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio..... 58



RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo realizar un estudio descriptivo, cuyo propósito es analizar y determinar si el comportamiento rítmico del habla en lectura en voz alta de personas profesionales de ocho ciudades diferentes de Chile coincide con la clasificación dada históricamente al español de lengua de ritmo silábico, clasificación que en general se extiende además a todas las lenguas romances. Varios estudios tradicionales afirman que el español es una lengua de tendencia hacia el ritmo silábico, no obstante, también existen otros trabajos, antiguos y recientes, que afirman lo contrario, esto es, que el español manifiesta un comportamiento rítmico de tipo acentual. Hasta el momento, para el español de Chile no se ha realizado un estudio sobre este tema. El análisis del corpus de 30 informantes, obtenidos de distintas partes del país, se realiza con procedimientos de medición instrumental que entregan indicadores cuantitativos que han sido propuestos recientemente en el ámbito de la investigación sobre prosodia y que le otorgan, además, mayor precisión y objetividad a los estudios acerca de este tema. Los resultados mostraron que el español de Chile es una lengua de tendencia rítmica de tipo silábico, aunque es un poco más acentual que el español peninsular. En cuanto a la variación del español de Chile por zona lingüística, la diferencia es suficientemente pequeña como para asumir que no es un factor determinante

para decir que la zona realmente influye en el comportamiento rítmico del español de Chile en situación de lectura.



1. INTRODUCCIÓN

En la comunicación humana (tanto en la verbal como en la no verbal) y en expresiones artísticas tradicionales humanas (como las artes musicales¹), el ritmo es un fenómeno que está permanentemente presente. Según la RAE, el *ritmo* se define en el sentido musical como la “proporción guardada entre los acentos, pausas y repeticiones de diversa duración en una composición musical” y en el ámbito lingüístico como la “sensación perceptiva producida por la combinación y sucesión regular de sílabas, acentos y pausas en el enunciado, especialmente en el de carácter poético” (RAE, 2014).

1 El fenómeno rítmico ha sido conocido de forma más cercana a través de las primeras expresiones musicales que se basaban en este al utilizar instrumentos de percusión, por ejemplo, en el yacimiento de Mezin, en Ucrania, se hallaron seis huesos de mamut con señales de haber sido percutidos. Estaban dentro de un conjunto con piezas de marfil que habían sido decoradas con ocre, mazos y otros elementos similares. La discusión sobre su uso aún sigue abierta (Mardonez, 2012). En el ámbito musical, existe una larga tradición de estudios y cultivo del fenómeno rítmico, tanto así que desde el siglo XIII existe una notación estandarizada creada por Ugolio de Forlí (Michels, 1985), en la cual se utilizan figuras para denotar unidades de tiempo.

2. LA PROSODIA

La prosodia, según Crystal (2000) es un “término usado en la fonética y la fonología suprasegmental para hacer referencia conjunta a las variaciones de tono fundamental, intensidad y ritmo” (p. 459). El componente suprasegmental o prosodema, “unidad mínima que se distingue en un rasgo distintivo prosódico” (Luna et al., 2005: 188), es un objeto de estudio importante, ya que según lo que se ha llegado a establecer a lo largo de los ya más de 50 años de investigaciones sobre el desarrollo del lenguaje, es lo primero que adquieren los bebés al empezar a categorizar los distintos sonidos que hay a su alrededor (Waterson, 1971; Garayzábal-Heinze, 2006).

Dentro de los estudios acerca de la prosodia se pueden distinguir tres grandes líneas de investigación, que, definidas de forma breve y solamente desde un punto de vista acústico, se clasifican en: los estudios de la *entonación*, que es definida por Quilis como una “función lingüísticamente significativa, socialmente representativa e individualmente expresiva de la frecuencia fundamental en el nivel de la oración” (1993: 410); los de *acento*, fenómeno “que pone de relieve una sílaba en contraste con las demás sílabas de la palabra o de un grupo acentual” (Luna et al., 2005: 10) y los estudios

sobre el *ritmo*, fenómeno sobre el cual se expondrá más en detalle en el siguiente capítulo y que es además el objeto de interés de esta investigación.



3. EL RITMO EN LAS LENGUAS

De los estudios existentes sobre *ritmo* en lingüística, pocos autores han dado definiciones precisas del concepto, ya que al parecer se asume que el lector conoce y reconoce intuitivamente lo que es el ritmo por el contacto permanente que, en general, las personas tienen con otros fenómenos rítmicos como la música, el baile o la poesía métrica. De hecho, muchos autores definen el concepto mediante analogías con *ritmo musical* o al *ritmo en literatura*, por ejemplo, al hablar sobre los grupos acentuales y rítmicos en posición fija que se utilizan en poesía o la posición amétrica utilizada en prosa (Gili Gaya, 1950). Los autores que han definido ritmo desde el punto de vista más estrictamente lingüístico lo han hecho en su mayoría desde el punto de vista específico de la percepción.

Algunas de las definiciones propuestas del fenómeno rítmico en lingüística, lo establecen como la “repetición regular de las unidades prominentes que se perciben en el habla” (Crystal, 2000: 497), o como la “percepción ocasionada por la sucesión periódica de los elementos contrastivos (acento, duración) en intervalos regulares” (Luna et al., 2005: 200) o también como la “sensación perceptiva provocada por la sucesión de determinados elementos en periodos regulares de tiempo” (Gil, 2007: 545). A partir de lo

planteado por estos autores, se puede entender que el *ritmo* es una sensación perceptiva provocada por la sucesión de ciertos elementos prominentes en la producción del habla, la que debería presentar cierta periodicidad o patrón de repetición, en el que los intervalos deberían tender a ser más o menos regulares.

Por otro lado, y desde una perspectiva más acústica, otros autores definen el ritmo como una “recurrencia regular de un constituyente prosódico, tal que el patrón debería observarse en la señal acústica y en la percepción. El lapso entre los constituyentes prosódicos debería ser isocrónico” (Toledo, 2010a: 72) o como “la interacción de factores como la estructura silábica, la reducción vocálica y la posición del acento” (Cuenca, 2000: 42). También Cuenca sugiere que el estudio del ritmo es importante dentro de las investigaciones sobre lingüística, ya que “el ritmo, además de captar y mantener la atención del oyente, le proporcionaría pistas para la segmentación del mensaje” (2000: 41).

Se puede afirmar con las ideas propuestas por los autores anteriores, que el *ritmo* en las lenguas es un fenómeno que se da tanto en la *producción* como en la *percepción*. En el caso de la producción, se trata de un fenómeno físico, en el cual algunas sílabas presentan mayor prominencia que otras (dada muchas veces por aumento de su intensidad) y esto tiene un correlato en la percepción, proceso en el que el oyente agrupa los segmentos silábicos al tomar como frontera o punto de referencia esta prominencia.

Al respecto, Tomás Navarro señala que:

En series silábicas de cierta extensión, el oído, por lo que al acento se refiere, cree percibir un movimiento alternativo de aumento y disminución en virtud del cual las sílabas débiles, a partir de la sílaba fuerte de cada grupo, se distinguen entre sí, destacándose u oscureciéndose sucesivamente. (1974: 195)

A partir de entender el fenómeno rítmico en lingüística, como ya se ha definido, como una prominencia dada en la producción a algunas unidades silábicas y como un efecto en la percepción que tiene como consecuencia el agrupamiento que le dan los oyentes a las unidades silábicas en una lengua particular, Pike (1945) y Abercrombie (1967) clasifican las lenguas, según su comportamiento rítmico, bajo el *principio de isocronía*, principio que generalmente se entiende como una tendencia natural y universal a la división de unidades de habla en proporciones iguales de tiempo y que, además, se da de forma particular para cada lengua. Almeida y Toledo sostienen que “el principio de isocronía plantea que las lenguas se organizan en intervalos temporales regulares, bien sea en el nivel de la sílaba bien en el pie acentual” (1997: 35).

De acuerdo con este principio, las lenguas pueden ser clasificadas como lenguas de ritmo silábico (*syllable-timed*), cuya característica es que presentan un patrón de distancias regulares entre las sílabas; de ritmo acentual (*stress-timed*), que manifiestan un patrón de distancias regulares entre los acentos y moraicas (*mora-timed*) en las que el patrón es distancias regulares entre moras (Toledo, 2010a). Referido exactamente a lo mismo, pero con otra nomenclatura,

algunos autores hablan de lenguas *isosilábicas*, en las cuales la proporcionalidad silábica tiende a ser la misma y, por lo tanto, son lenguas en las que la regularidad está dada en la duración de los segmentos silábicos, característica de las lenguas románicas; lenguas *isoacentuales*, en las cuales la proporcionalidad silábica es menor que en las isosilábicas y, por lo tanto, son lenguas en las que la regularidad se da en la duración de los intervalos acentuales, característica de las lenguas germánicas; y de lenguas *moraicas*, en las cuales la unidad mínima rítmica es la mora².

De acuerdo con esta clasificación, que no es una categorización absoluta, las lenguas romances, como el español y el francés, manifiestan una tendencia a ser de comportamiento rítmico silábico, en cambio, las lenguas germánicas, como el inglés y el holandés, se comportan de manera que se puede afirmar que tenderían a estar dentro de una clasificación rítmica de tipo acentual. Esta, hasta el momento, ha sido la calificación y clasificación más usada en las investigaciones sobre el fenómeno rítmico en las lenguas.

En el caso del español, al seguir la clasificación de Pike (1945) y Abercrombie (1967), y dado que se trata de una lengua romance, le correspondería ser clasificada dentro del tipo de ritmo silábico, sin embargo, varios estudios que se han realizado recientemente han encontrado resultados diferentes e incluso contrapuestos. Mientras en algunos se le da una

² Unidad prosódica empleada para medir la cantidad; equivalente al tiempo empleado en pronunciar una vocal breve; la vocal larga dura dos moras. (Luna et al., 2005)

clasificación rítmica de tipo silábico (Font y Ríos, 1991; Toledo, 2002, entre otros) en otros se le da una clasificación acentual (Navarro Tomás, 1922; Borzone y Signorini, 1983, entre otros).

3.1 EL RITMO EN EL ESPAÑOL

Quilis y Fernández plantean que “los acentos primarios de una oración van situados a intervalos aproximadamente iguales [...] de forma que se mantenga el compás marcado por las sílabas acentuadas” (1969: 160). Luego, plantean que “el tiempo que emplea un hablante en emitir una oración en inglés depende más o menos del número de acentos de intensidad” (p. 161) como un ejemplo para lenguas del tipo acentual y hace la comparación con el español, el que:

[...] por el contrario, tiene un ritmo silábicamente acompasado; la sílaba es la que marca el compás. Por eso, el tiempo que emplea un hablante español en enunciar una oración, depende a grandes rasgos, del número de sílabas. Se tardará aproximadamente dos veces más en pronunciar una oración de veinte sílabas que en pronunciar una de diez sílabas (1969: 161)

Por otro lado, Navarro Tomás (1922) en su estudio sobre *La cantidad silábica en unos versos de Rubén Darío*, llega a la conclusión de que la clasificación rítmica del español de España es de tipo acentual,

Las causas que han determinado en este ensayo la superioridad cuantitativa de unas sílabas con respecto a otras, superioridad que ha alcanzado más de una vez la proporción 4:1, han sido evidentemente el acento rítmico, el énfasis y la posición final ante pausa. El hecho de que las sílabas hayan sido o no gramaticalmente acentuadas no ha servido de fundamento para hacerlas largas o breves. El hecho de que hayan sido abiertas o cerradas tampoco ha dado por resultado hacerlas breves o propia. Toda sílaba, cualquiera que haya sido su naturaleza o estructura, ha recibido una u otra

duración, según las circunstancias rítmicas, psíquicas o sintácticas en que se ha pronunciado. (1922:19)

Borzone y Signorini (1983) pretenden clasificar bajo el principio de isocronía el comportamiento rítmico del español de Buenos Aires y llegan a la conclusión de que este es de carácter acentual, al igual que Tomás Navarro con el español peninsular. Borzone y Signorini determinan, por medio de la medición de la duración de los pies acentuales, que la duración de estos fluctúa entre promedios de 447 y 467 ms. Así, sus resultados descartan que el español de Argentina se comporta como una lengua de carácter silábico. Entre otros estudios que han llegado a esta misma conclusión se puede mencionar los realizados por Hoequist (1983a, 1983b) y Clegg y Fails (1987), citados en Almeida (1997).

Font y Ríos (1991) analizan una muestra de 95 segundos de habla espontánea obtenida de una entrevista de 60 minutos de un informante hablante de español peninsular. En esta investigación, por medio de la medición de la duración de las sílabas acentuadas y no acentuadas, se llega a la conclusión de que, bajo el principio de isocronía, el español manifiesta una tendencia a ser una lengua de carácter silábico, porque la duración de la sílaba acentuada no depende de las sílabas no acentuadas que la acompañan.

Toledo (2002)³, en un estudio en el cual explora la relación entre el acento tonal y los otros tipos de acento, analiza el habla de dos informantes en un corpus de origen radiofónico. En este estudio, se seleccionaron solamente las palabras paroxítonas trisilábicas y tetrasilábicas. En total se analizaron 106 palabras de las cuales se midió la duración de la sílaba acentuada correspondiente a los acentos primarios, secundarios y terciarios. Al respecto, el autor señala:

Los acentos tonales constituyen la entonación y tienen una única pista, el tono. Los acentos primarios, secundarios y terciarios son de naturaleza rítmica y tienen otras pistas acústicas que se suman a la prominencia tonal. (2002: 4)

Además, los acentos primarios, secundarios y terciarios fueron comparados por oposición perceptiva por medio de lo cual se llegó a determinar que el umbral mínimo corresponde a un semitono y el umbral perceptivo máximo es de dos semitonos.

Toledo (2010b) usa el mismo corpus de su estudio de 2002 para estudiar el comportamiento rítmico del español y descubre que “la condición acentuada de la sílaba provoca una prominencia temporal destacada; en las demás posiciones, las sílabas son cuasi isosilábicas” (p. 88), de tal forma que, según sus datos, el español presenta una tendencia rítmica de carácter silábico. Otros

³ Se hace primero referencia a este estudio sobre acentos, ya que Toledo utiliza este mismo corpus para un estudio sobre ritmo (Toledo, 2010b).

estudios que llegan a esta misma conclusión son los de Gili Gaya (1940), Delattre (1966) y Olsen (1972) citados por Almeida (1997).

Desde el punto de vista del principio de las reglas de *euritmia*, Almeida (1997) sostiene que:

[...] en español coexistirían dos tendencias contrapuestas. De un lado una tendencia universal, que se manifestaría sobre todo en los estilos más formales de habla y que responde al patrón alternante (gramaticáldad). De otro modo una tendencia particular de la lengua a acentuar las sílabas iniciales de palabra, lo que provoca en muchos casos la ruptura de alternancia (gramaticáldad). Esta última se manifestaría fundamentalmente en los estilos de habla más coloquiales. (1997: 36)

Para Navarro Tomás (1974) la alternancia se produce tanto en sentido derecha-izquierda como izquierda-derecha (pánicò, rèpetír), mientras que Harris (1983) la restringe solamente a la primera orientación. Otro estudio es el realizado por Rebollo (1997) en el que trabaja con las pausas y ritmos en la lengua oral, y clasifica a las pausas en silenciosas y sonora respiratoria. En este trabajo, las pausas silenciosas son seleccionadas en su mayoría para determinar las fronteras rítmicas.

En estudios más recientes, de lingüística comparada, Grabe y Low (2002) clasifican al español de España como una lengua de ritmo silábico al igual que como lo planteaban años antes Pike (1945) y Hockett (1958). Se debe indicar, eso sí, que para el estudio propuesto por Grabe y Low solamente un hablante por lengua fue entrevistado. Del mismo modo, y en la misma línea, White y Mattys (2007) comparan el comportamiento rítmico del inglés, el holandés, el francés y el español y concluyen que, de acuerdo con algunos indicadores, el español presenta un ritmo de tipo más cercano al silábico,

aunque dejan en claro que, de acuerdo con sus resultados, la distinción entre ritmo silábico y acentual como categorías para clasificar las lenguas es un asunto que aún es debatible.

3.2 MODELOS CUANTITATIVOS DE ANÁLISIS DEL RITMO

En este apartado se describen cuatro modelos cuantitativos que han sido diseñados y propuestos en los últimos años para la medición y consecuente clasificación del ritmo lingüístico. Al aplicar estos modelos, se obtienen datos cuantitativos susceptibles de proyectar en representaciones espaciales en *planos cartesianos* (Bertinetto y Bertini, 2008; para críticas de los modelos, considérese Arvaniti, 2012). Las diferencias entre las representaciones espaciales de cada uno de los modelos han sido descritas por Bertinetto y Bertini en su estudio titulado *On modeling the rhythm of natural languages*.

3.2.1 EL MODELO DE GRABE Y LOW

El modelo para determinar la clasificación rítmica de una lengua propuesto por Low et al. (2000) y por Grabe y Low (2002) en un estudio de lingüística comparada en que se incluye al español, está basado en un procedimiento que mide la variabilidad de la sucesión temporal de los intervalos vocálicos y consonánticos por separado, lo que diferencia a este procedimiento

de otros modelos en los que se que compara la duración de los segmentos con la duración de la oración (como el de Ramus et al., 1999). Este procedimiento entrega un indicador numérico que se ha denominado rPVI (*raw Pairwise Variability Index*).

La ecuación para calcular el rPVI es la siguiente:

$$rPVI = \left[\sum_{k=1}^{m-1} \frac{|dk - dk + 1|}{(m - 1)} \right]$$

En la cual el valor de m corresponde al número de intervalos vocálicos o intervocálicos, según lo que se esté midiendo, y d corresponde a la duración de cada uno de los intervalos. La fórmula compara la duración de los intervalos en valor absoluto y por tipo de segmento (dk) con el intervalo siguiente ($dk+1$) hasta completar el número total de segmentos y divide el resultado obtenido por el número total de intervalos hasta el penúltimo ($m - 1$).

También se propone en este modelo, usar un indicador llamado nPVI (*normalized Pairwise Variability Index*), que corresponde a la versión normalizada de la duración de la medida de los intervalos. La ecuación es la siguiente:

$$nPVI = 100x \left[\sum_{k=1}^{m-1} \left| \frac{dk - dk + 1}{\frac{(dk + dk + 1)}{2}} \right| / (m - 1) \right]$$

Al igual que en la ecuación anterior, el valor de m corresponde al número de intervalos vocálicos o intervocálicos y d corresponde a la duración de cada uno de los intervalos. La diferencia con la anterior es que para relativizar los

resultados en una escala porcentual, divide lo obtenido por el promedio de los intervalos $(\frac{dk+dk+1}{2})$ antes de dividirlo por la duración hasta el penúltimo y luego multiplica el total por cien.

Acerca de estas ecuaciones, Low comenta que:

Equation (2) shows that the *nPVI* is compiled by calculating the difference in duration between each pair of successive measurements, taking the absolute value of the difference and dividing it by the mean duration of the pair. Equation (1) for the *rPVI* differs only in omitting the third step. The differences are then summed and divided by the number of differences. The output is multiplied by 100, because the normalization produces fractional values. (2002: 11)

En cuanto a la interpretación de los datos entregados por el modelo, para determinar la clasificación rítmica de una lengua bajo en principio de isocronía se entiende que cuanto más altos sean los valores de *rPVI* y de *nPVI*, la lengua tiende a ser más acentual y, por el contrario, si los valores son bajos se interpreta que la lengua o dialecto medido tiende a presentar un ritmo más silábico, en la medida que las sílabas se parecen más entre sí en su duración.

3.2.2 EL MODELO DE BERTINETTO Y BERTINI

Como actualización al modelo de Grabe y Low (2002), surge la propuesta de Bertinetto y Bertini (2008), el *índice de control/compensación* (Control/Compensation Index) CCI que consiste en relativizar el PVI al número de segmentos que componen los intervalos vocálicos y consonánticos. En la

práctica, la duración de cada intervalo es dividida por el número de sus segmentos de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$CCI = \frac{100}{m-1} \sum_{k=1}^{m-1} \left| \frac{d_k}{n_k} - \frac{d_{k+1}}{n_{k+1}} \right|$$

En la fórmula, m corresponde al número de intervalos (V y C separados), d a la duración de cada intervalo y n al número de segmentos entre cada intervalo, la diferencia con el modelo propuesto por Grabe y Low es que compara la duración de los intervalos con la duración total de la sílaba y no solamente con los segmentos del mismo tipo.

3.2.3 EL MODELO DE RAMUS, NESPOR Y MEHLER

El modelo propuesto por Ramus et al. (1999) consiste en etiquetar cada uno de los fonemas del corpus y clasificarlos en vocales y consonantes. Al usar este etiquetaje, se mide la duración de los intervalos vocálicos y consonánticos y la sumatoria del valor de estos se considera igual a la duración total del enunciado. De la aplicación del modelo de Ramus et al., se obtienen tres indicadores: a) %V, que corresponde a la proporción de intervalos vocálicos dentro de la oración, expresada como la suma de los intervalos vocálicos divididos por la duración total de la oración; b) ΔV , que corresponde a la desviación estándar de la duración de los intervalos vocálicos dentro de cada

oración y c) ΔC , que corresponde a la desviación estándar de la duración de los intervalos consonánticos dentro de cada frase (Ramus et al., 1999).

3.2.4 EL MODELO DE DELLWO

Por otra parte, unos años después, Dellwo (2006) propone una actualización al modelo de Ramus et al., que corresponde a la normalización de ΔC , que da como resultado el indicador denominado *Varco* ΔC . Los valores están dados por:

$$\text{Varco}\Delta C = \frac{\Delta C * 100}{\text{Media}(C)}$$

Para llevar a cabo esta normalización, la desviación estándar de la duración de los intervalos consonánticos, representado por ΔC , se multiplica por cien y se divide por el promedio de la duración de los intervalos consonánticos representados por *Media*(C).

3.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hasta el momento, la clasificación de ritmo para el español de Chile no ha sido estudiada desde el punto de vista de la isocronía mediante procedimientos actuales del tipo instrumental cuantitativo⁴. Se asume hasta

⁴ Existe un estudio experimental de ritmo comparado entre el inglés y el español de Chile (Álvarez, 1978) en el que se efectuó la marcación del ritmo mediante una llave morse

ahora lo propuesto por las investigaciones hechas sobre otras variantes del castellano, principalmente por las de español peninsular. No obstante, con los antecedentes bibliográficos que existen, se puede concluir que la discusión sobre si el español se debe clasificar como lengua silábica o acentual aún está vigente, por lo que, es necesario realizar estudios que aporten más datos al debate.



conectada a un generador de tono, este método difiere de los modelos utilizados actualmente para los estudios de isocronía.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar el ritmo del español de Chile en habla controlada de hablantes en ocho ciudades del país.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cuantificar de manera relativa y absoluta la duración de los diferentes segmentos vocálicos y consonánticos para un corpus de 30 informantes.
- Obtener los indicadores %V, ΔV , ΔC , $\text{Varco}\Delta C$, CrPVI, VnPVI, CCI(V) y CCI(C) con sus representaciones gráficas en el plano cartesiano.
- Comparar los resultados obtenidos al utilizar los diferentes modelos.
- Determinar el comportamiento rítmico del español de Chile en lectura.

4.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- Bajo el principio de isocronía, ¿es el español de Chile una lengua de ritmo silábico como sugieren los precedentes de investigación?

5. METODOLOGÍA

La investigación que aquí se expone es un estudio de carácter descriptivo y transversal, en el cual se busca determinar la clasificación rítmica del español de Chile en situación de lectura en voz alta mediante la medición y determinación de los valores de los indicadores %V, ΔV , ΔC , Varco ΔC , CrPVI, VnPVI, CCI(V) y CCI(C).

5.1 PROCEDIMIENTO

Se utilizó como corpus una muestra de habla en lectura correspondiente a las grabaciones de 30 informantes, las cuales fueron elicidadas en el contexto del proyecto Fondecyt Regular N° 1120886, titulado “Descripción fonético-fonológica de un modelo de pronunciación enseñable del español culto de Chile”.

Se analizaron solamente las grabaciones de lectura en voz alta del corpus ya mencionado. Esta lectura corresponde a una adaptación del cuento *Inamible* de Baldomero Lillo previamente preparada (véase el “Anexo 1: Lectura”). Los sujetos corresponden a profesionales, para lo cual se tomó como punto de referencia sus años de educación formal. Los informantes, cuyo

número total se incluye en paréntesis luego de cada ciudad, son residentes de las ciudades de Iquique (3), la Serena (2), Valparaíso (4), Santiago (8), Concepción (11), Temuco (3), Coyhaique (2) y Punta Arenas (2). Estas ciudades fueron elegidas como representativas de cuatro zonas geográficas de división dialectal que corresponden a las propuestas por Wagner (2004): zona norte, desde Arica hasta Choapa (5); zona centro, desde Petorca hasta Cauquenes (12); zona sur, desde Ñuble hasta Cautín (9) y zona austral desde Valdivia hasta Tierra del Fuego (4). El número de hablantes por ciudad está en relación proporcional al número de profesionales de cada zona, como se declara en el proyecto Fondecyt N° 1120886.

En cuanto al tratamiento de los datos, en primera instancia se realizó una selección y normalización del corpus en lectura mediante el programa *Audacity* (Audacity Team, 2017). Los sonidos resultantes fueron exportados en formato WAV monofónico a 44kHz y 16bit (estándar IEC 60908:1999). Para cada archivo de sonido, se realizó un proceso de segmentación y etiquetado de las vocales y consonantes en ambiente *Praat* (Boersma y Weenink, 2005) por medio de un método semiautomático, primero con el script *EasyAlign* (Goldman, 2011) y luego con una corrección manual. Los criterios para el etiquetado fueron: a) se consideró a las vocales de los diptongos como elementos separados, si la frontera no era visible se buscaba un punto medio, b) las vocales de los hiatos se consideraron también como segmentos separados, c)

las consonantes africadas como un solo segmento, d) los errores de lectura se consideraron parte de la misma, e) las consonantes aproximantes se analizaron caso a caso.

El siguiente paso consistió en procesar los archivos de audio etiquetados con el programa *Correlatore* (Mairano y Romano, 2010), que es una aplicación de software que contiene los algoritmos para aplicar los métodos de cálculo de los indicadores cuantitativos asociados a los modelos de análisis del ritmo que se consideran en esta investigación. Este programa, además, entrega como resultado varios tipos de gráficos que permiten visualizar y comparar los resultados del comportamiento rítmico de un corpus de habla desde los distintos modelos de análisis. Las grabaciones se etiquetaron en transcripción SAMPA por motivos prácticos, debido a que *Correlatore* trabaja con este tipo de transcripción (Wells, 1997). Los datos cuantitativos del comportamiento rítmico del habla de los informantes individuales fueron exportados a través de un archivo CSV al programa *RStudio* (RStudio Team, 2015), para así poder analizar y comparar el comportamiento de cada uno de los indicadores.

Existen dos tipos de etiquetaje, se diferencian en que el primero toma en cuenta el número de intervalos fonológicos y el segundo no, tal y como lo describe Mairano:

For CV transcriptions, every label should correspond to a vocalic/consonantal interval and be annotated with as many “c” or “v” as the number of segments composing the interval. For instance, <campus> should be annotated as |c|v|cc|v|c| and Italian <palla> as |c|v|cc|v|. [...] Alternately, it is also possible to use a simpler segmentation that does not take into consideration the number of segments composing each interval, ex. <campus> |c|v|c|v|, Italian 'palla' |c|v|c|v|. (2011: 77)

Aunque el autor afirma más adelante que esta segunda opción de etiquetaje no entrega valores correctos para el modelo de Bertinetto y Bertini, ya que la fórmula para obtener el indicador CCI divide cada intervalo por número de segmentos fonológicos que lo componen, por este motivo, queda descartado para efectos de esta investigación.

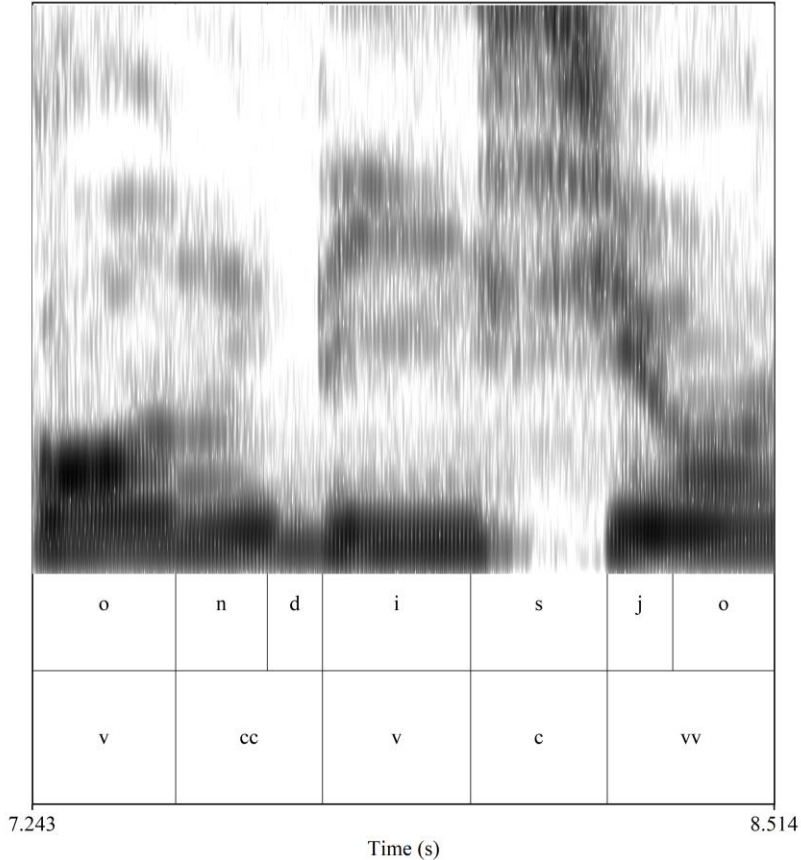


Figura 1. Captura de pantalla de programa Praat que muestra el etiquetaje con la transcripción SAMPA y los tipos de segmento.
Fuente: Elaboración propia.

En la *Figura 1*, se presenta una captura de pantalla del programa *Praat*, en la cual se ilustra el formato de etiquetado que se utilizó. Se observa en la primera fila el espectrograma; en la segunda, el sistema de transcripción SAMPA, y en la tercera, la transcripción del tipo de intervalo (vocálico o consonántico).



6. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados del análisis de los datos. El análisis se realizó mediante la aplicación de los distintos modelos cuantitativos considerados en esta investigación. El procedimiento general en la exposición de los resultados es presentar primero un gráfico de tipo *boxplot* que resume y compara el comportamiento general de cada indicador separado por zona y posteriormente se presentan una serie de gráficos de dispersión de los datos separados por hablante y por zona lingüística. En algunos de estos gráficos se comparan, además, los datos obtenidos en esta investigación con los de otras lenguas⁵, los cuales fueron obtenidos de la bibliografía existente sobre el tema.

6.1 ANÁLISIS DE LOS DATOS

6.1.1 RESULTADOS DEL ANÁLISIS MEDIANTE EL MODELO DE GRAVE Y

LOW

A continuación, se muestran datos obtenidos a través del modelo cuantitativo de Grave y Low. Los indicadores propuestos en este modelo son CrPVI (para

⁵ Estos datos fueron obtenidos de la tesis doctoral de Mairano (2011).

valores intervocálicos) y VnPVI (para valores vocálicos). Los resultados son mostrados primero en gráficos tipo *boxplot*, en los que se presentan los valores de los indicadores de manera independiente y separados por zonas. Luego se presentan los resultados en gráficos de dispersión, primero, especificando el comportamiento de los valores por hablante, para luego agruparlos por zona geográfica. Para finalizar, tanto estos valores como el valor promedio nacional son comparados con los valores de otras lenguas.

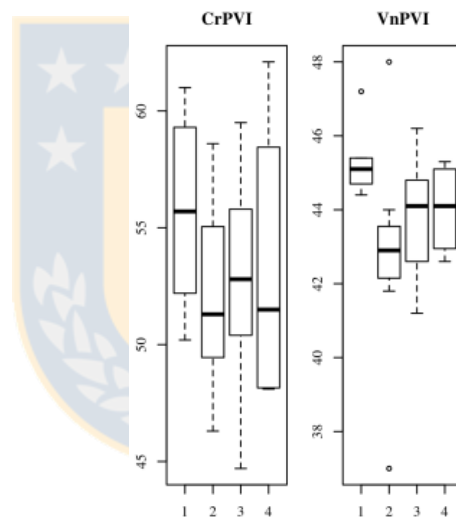


Figura 2. Comportamiento de las medianas y los cuartiles de los valores de los indicadores del CrPVI y del VnPVI separados por zona geográfica. Los diagramas muestran la distribución de los valores (en porcentajes) separados por zona lingüística y representados por el valor 1 para la Zona norte, 2 para la Zona centro, 3 para la Zona sur y 4 para la Zona austral.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se presenta en la Figura 2, se ilustra la distribución de los valores del CrPVI y del VnPVI en la muestra estudiada, pero, además, para enriquecer el análisis de los datos, estos se muestran separados por zona lingüística.

Se puede observar que las medianas correspondientes a los valores de variabilidad consonántica (CrPVI) comparadas entre sí, en general no se mueven más allá de un rango entre un 50% a un 55%, el total de los valores oscila dentro de un intervalo que va desde el 45% hasta casi un 65%. La zona norte es la que presenta valores de variabilidad más altos (poco más del 55%), mientras que las zonas central, sur y austral muestran valores bastante similares, más cercanos al 50%. En cuanto a la dispersión de los valores, esta va más allá de los 10 puntos porcentuales.

Con respecto a los resultados de la variabilidad de la duración de las vocales (VnPVI), estos presentan valores levemente diferentes entre sí, con este antecedente se puede afirmar que en general todos los datos presentan un comportamiento prácticamente homogéneo. En cuanto a las medianas, se puede observar que las cuatro zonas presentan un comportamiento prácticamente igual, con valores bastante cercanos al 44% de variabilidad de la duración vocálica. Además, la dispersión de los datos no va más allá de los 5 puntos porcentuales, con la excepción de algunos valores atípicos.

En síntesis, el análisis de estos indicadores manifiesta una tendencia a mayor variabilidad de la duración consonántica.

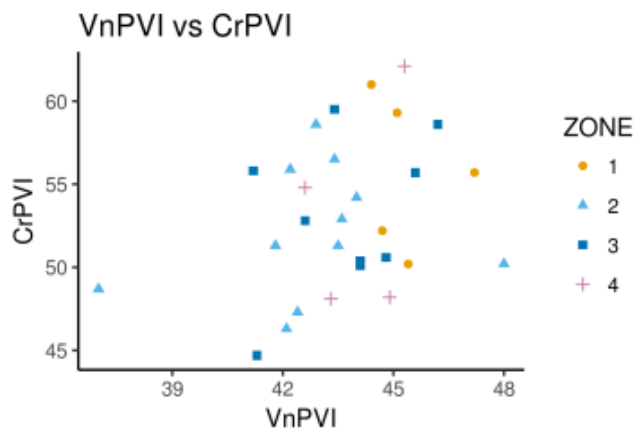


Figura 3. Comportamiento individual de los valores del VnPVI confrontados con los valores del CrPVI. Los puntos indican el valor individual por informante. Los números representan la zona lingüística (1 = norte, 2 = centro, 3 = sur y 4 = austral).
Fuente: Elaboración propia.

El gráfico que se presenta en la Figura 3, muestra el comportamiento de variabilidad de los indicadores VnPVI y de CrPVI. Aparecen expresados los valores de forma individual para cada sujeto, pero además la forma y el color de cada punto permite observar también el comportamiento de los datos agrupados por zona geográfica. A simple vista se puede observar que no parece existir ningún tipo de correlación (ni negativa ni positiva) entre ambos indicadores, tampoco es posible observar ningún agrupamiento determinado por la zona lingüística. Lo que sí se observa, es un agrupamiento general de la mayoría de los individuos en el rango de entre el 50% y el 60% de variabilidad de la duración de las consonantes y también un agrupamiento en prácticamente todos los individuos en un rango que comprende entre el 42% y el 48% de variabilidad de la duración de las vocales.

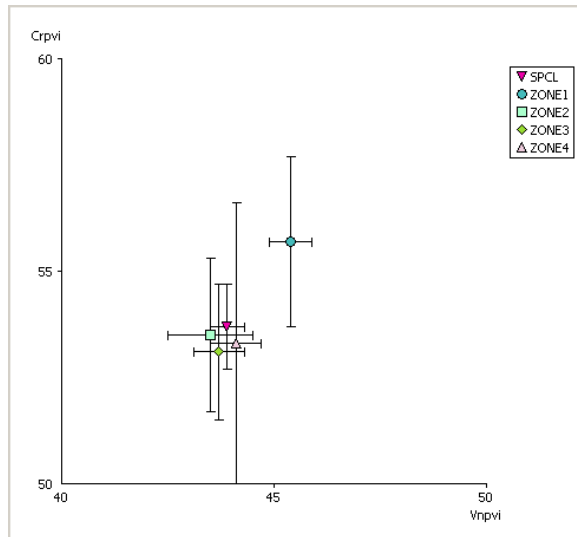


Figura 4. Valor promedio de VnPVI y CrPVI de todo el país comparado con los promedios de cada zona lingüística. Los puntos indican el valor promedio por zona y el promedio nacional (SPCL) y las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se muestra en la Figura 4, se presentan los valores promedio y los rangos de dispersión de los indicadores CrPVI y del VnPVI de cada zona confrontados y comparados en el plano cartesiano con los valores del total de informantes de la muestra de todo Chile. Se puede apreciar que las zonas central, sur y austral se manifiestan con resultados bastante cercanos al promedio nacional, no obstante, la zona austral presenta valores mucho más dispersos en cuanto a la variabilidad de la duración consonántica. El único promedio que se comporta de manera distinta al resto del grupo es el de la zona norte, que presenta valores levemente más altos tanto en la variabilidad de la duración consonántica como en la de la duración vocálica.

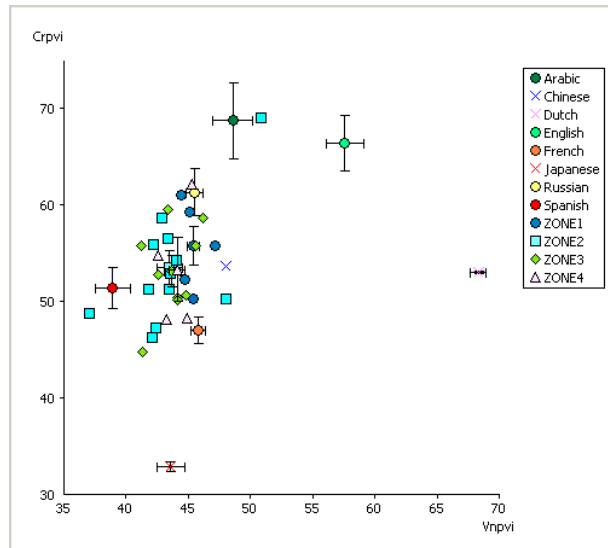


Figura 5. Valores de VnPVI y CrPVI por hablante comparados con los valores de otras lenguas. Los puntos indican los valores individuales para el español de Chile clasificados por zona según la forma y color del punto. Además, algunos puntos indican el valor promedio de otras lenguas, según Mairano (2011).

Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 5, se presentan los resultados individuales de los informantes confrontados con los valores de otras lenguas obtenidos por Mairano (2011). Se puede observar que la gran mayoría de los registros de los hablantes de español de Chile, se concentran en un espacio bastante cercano al español de España, cerca también del francés, el chino y el ruso. En un espacio más lejano, se encuentran lenguas como el árabe y el inglés, a la vez, más alejados de estos están los valores del japonés y el holandés.

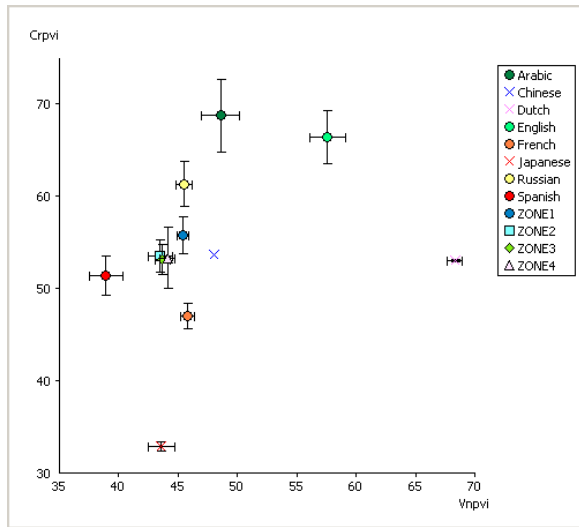


Figura 6. Valores promedio de VnPVI vs CrPVI por zona comparados con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el promedio por zona del español de Chile y el valor promedio otras lenguas. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 6, se presentan los promedios por zona de los indicadores VnPVI y CrPVI. Se observa en la distribución espacial de los puntos, que la variabilidad de la duración vocálica por zona se concentra mayormente entre el 40% y el 50%. Por otro lado, la variabilidad de la duración consonántica se concentra entre el 50% y el 60%, esto significa que, como sugiere la bibliografía existente, los valores del español, y específicamente en este caso del español de Chile, se presentan en la misma área del plano cartesiano que otras lenguas romances como el francés, además de otras lenguas como el chino y el ruso, pero están muy lejos de los registros que existen para otras lenguas como el inglés, el árabe y el holandés.

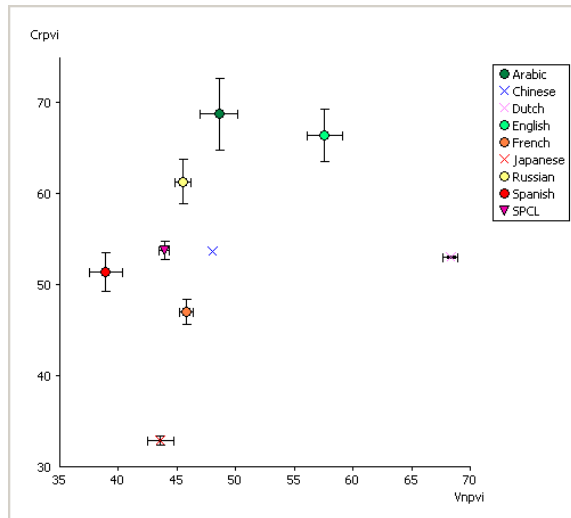


Figura 7. Valor promedio VnPVI vs CrPVI de todos los hablantes chilenos comparado con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el valor promedio para cada lengua. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 7, se presenta el promedio nacional de los indicadores VnPVI (para su valor vocálico) y CrPVI (para su valor consonántico). Para el indicador VnPVI, el español de Chile (SPCL) presenta un promedio de un 53% de variabilidad y para el indicador CrPVI un 43%, esto significa que, como sugiere la bibliografía existente, los valores que presenta la muestra estudiada se encuentran en la misma zona que los de otras lenguas romances (español y francés en la gráfica), además del chino y del ruso. Por otra parte, se puede observar que los valores del español de Chile están lejos, dentro del plano cartesiano, de los valores de otras lenguas como el inglés, el árabe y el holandés.

6.1.2 RESULTADOS DEL ANÁLISIS MEDIANTE LA PROPUESTA DE BERTINETTO Y BERTINI

A continuación, se muestran los resultados obtenidos a través del modelo cuantitativo propuesto por Bertinetto y Bertini. Los indicadores por utilizar son CCI(C) para valores de intervalos intervocálicos y CCI(V) para valores intervalos vocálicos.

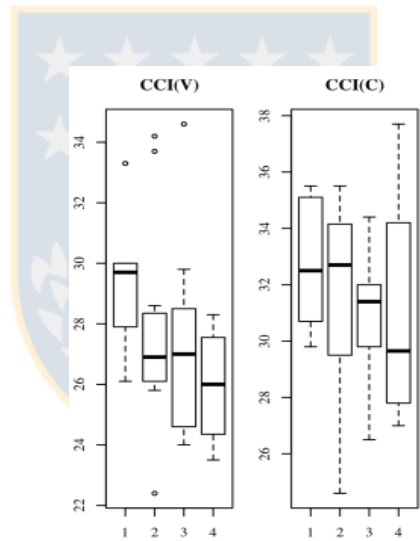


Figura 8. Comportamiento de las medianas y los cuartiles de los valores de los indicadores CCI(V) y CCI(C) separados por zona geográfica. Los diagramas muestran la distribución de los valores (en porcentajes) separados por zona lingüística y representados por el valor 1 para la Zona norte, 2 para la Zona centro, 3 para la Zona sur y 4 para la Zona austral.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se observa en la Figura 8, se ilustra la distribución de los valores del CCI(V) y del CCI(C) de la muestra estudiada separados por zona

geográfica. Se puede observar que en el indicador CCI(V) (variabilidad de la duración de las vocales), las medianas no presentan una gran diferencia al estar sus valores entre un 26% y un 30% de variabilidad. El total de los valores se mueven en un rango entre 24% y 30% de variabilidad de la duración vocálica. La zona norte es la que presenta una variabilidad de la duración vocálica mayor, con un valor promedio cercano al 30%, mientras que las zonas central, sur y austral, presentan valores mucho más similares, que se mueven entre 26% y 27%. En cuanto a la dispersión de los valores, los datos de las cuatro zonas no varían más de 6 puntos porcentuales.

Con respecto al comportamiento del indicador CCI(c) (variabilidad de la duración consonántica), este presenta valores algo más dispersos. Las medianas toman valores entre un 30% y 33% sin que se observen grandes diferencias entre zonas, pero el total de la dispersión considerando las cuatro zonas se mueve entre un 25% y 38% aproximadamente. Con estos datos, se puede hipotetizar que las zonas se comportan de manera diferente al analizar la variabilidad de la duración consonántica, el total de los valores se mueven dentro de un rango que va más allá de los 10 puntos porcentuales.

En síntesis, el análisis del comportamiento de estos indicadores manifiesta una tendencia a una mayor variabilidad de la duración consonántica.

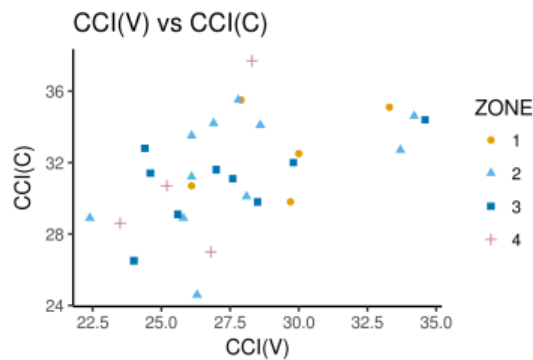


Figura 9. Comportamiento individual de los valores del CCI(V) confrontados con los valores del CCI(C). Los puntos indican el valor individual por informante. Los números representan la zona lingüística (1 = norte, 2 = centro, 3 = sur y 4 = austral). Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se presenta en la Figura 9, se puede ver el resultado de los valores de CCI(V) y CCI(C) de cada informante de manera individual, pero además la forma y el color de cada punto permite observar también el comportamiento de los valores agrupados por zona geográfica. A simple vista se puede observar que no existe ningún tipo de correlación (ni negativa ni positiva) entre ambos indicadores. No es posible determinar tampoco algún agrupamiento determinado por la zona lingüística. Lo que sí es posible observar, es un agrupamiento general de la mayoría de los individuos en el rango de entre el 25% y el 30% de variabilidad de la duración vocálica y también un agrupamiento en prácticamente todos los individuos en un rango que comprende entre el 28% y el 36% de variabilidad de la duración de las consonantes.

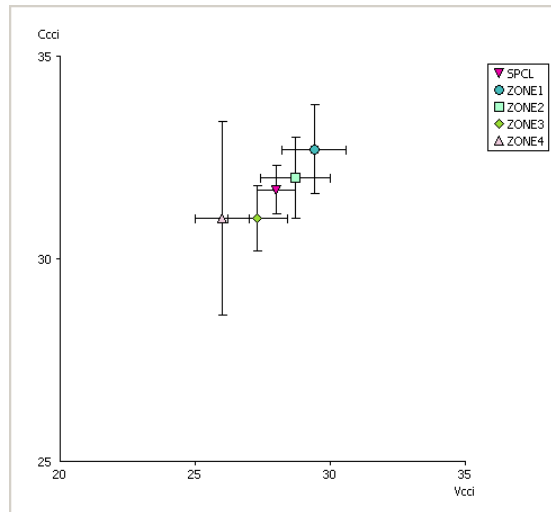


Figura 10. Valor promedio de CCI(v) y CCI(c) de todo el país comparado con los promedios de cada zona lingüística. Los puntos indican el valor promedio por zona y el promedio nacional (SPCL) y las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se muestra en la Figura 10, se presentan los valores promedio y los rangos de variabilidad para los indicadores CCI(V) (aparece como Vcci en el gráfico) y CCI(C) (aparece como Ccci en el gráfico) de cada zona geográfica confrontados en el plano cartesiano y comparados además con los mismos valores, pero del total de informantes de la muestra de todo Chile. Se puede apreciar que las zonas central y sur manifiestan valores cercanos al promedio nacional, no obstante, la zona austral presenta valores mucho más dispersos en cuanto a la variabilidad de la duración consonántica, por su parte la zona norte se aleja del promedio nacional con un valor un poco mayor al de las otras zonas.

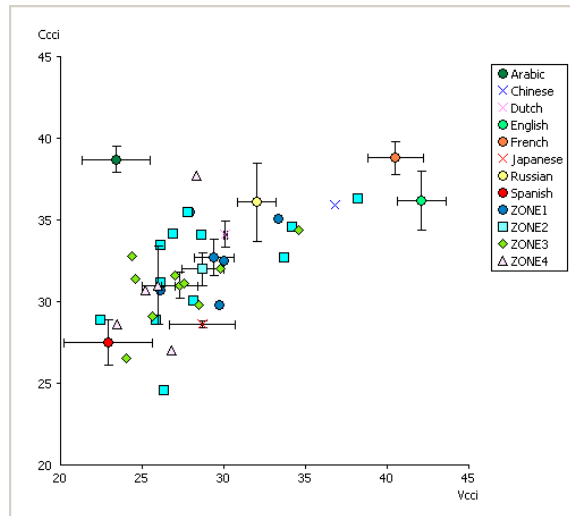


Figura 11. Valores de CCI(v) y CCI(c) por hablante comparados con los valores de otras lenguas. Los puntos indican los valores individuales para el español de Chile clasificados por zona según la forma y color del punto. Además, algunos puntos indican el valor promedio de otras lenguas, según Mairano (2011). Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 11, se presentan los valores individuales de la muestra confrontados con los valores promedio de otras lenguas obtenidos por Mairano (2011). Se puede observar que la gran mayoría de los datos de los hablantes de español de Chile se concentran en un espacio bastante cercano al español de España, aunque a diferencia de los valores obtenidos a través del modelo de Grabe y Low, también aparecen como lenguas cercanas el japonés y el holandés, sin embargo, no se encuentra tan cerca del francés, el chino y el ruso. En un espacio más lejano dentro del plano cartesiano, se encuentran lenguas como el árabe y el inglés.

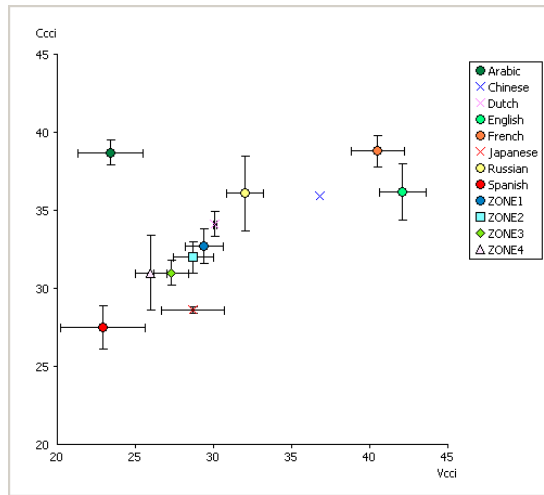


Figura 12. Valores promedio de CCI(v) vs CCI(c) por zona comparados con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el promedio por zona del español de Chile y el valor promedio de otras lenguas. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 12, se presentan los promedios por zona de los indicadores CCI(v) y CCI(c) con su respectiva variabilidad. Para el indicador CCI(v) los datos concentran mayormente entre el 25% y el 30% de variabilidad de la duración vocálica, mientras que para el indicador CCI(c) los valores oscilan entre el 30% y 35%, esto significa que, como sugiere la bibliografía existente, los valores del español de Chile, se presentan en un área bastante cercana al español de España, aunque a diferencia de los valores obtenidos a través del modelo de Grabe y Low, aparecen también como lenguas cercanas el japonés y el holandés, sin embargo, no se encuentra tan cerca del francés, el chino y el ruso. En un espacio más lejano, se encuentran lenguas como el árabe y el inglés.

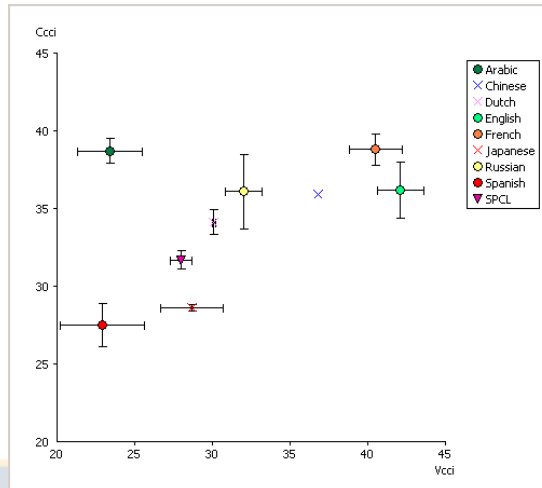


Figura 13. Valor promedio de CCI(v) vs CCI(c) de todos los informantes chilenos comparado con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el valor promedio para cada lengua. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 13, se presenta el valor promedio de los 30 informantes chilenos de CCI(v) y CCI(c) comparado con los valores similares registrados para otras lenguas. Se observa que la distribución de la variabilidad de la duración vocálica por zona se concentra mayormente entre el 25% y el 30%, por su parte la variabilidad de la duración consonántica se concentra entre el 30% y el 35%, esto significa que los valores del español de Chile se presentan en la misma área que se concentran los valores del español de estudios anteriores. A diferencia de los valores obtenidos a través del modelo de Grabe y Low, aparecen como lenguas cercanas el japonés y el holandés, sin embargo, los valores obtenidos en este estudio no se encuentran tan cerca del

francés, del chino y del ruso. En un espacio más lejano, se encuentran lenguas como el árabe y el inglés.

6.1.3 RESULTADOS SEGÚN EL MODELO DE RAMUS, NESPOR Y MEHLER

(INDICADORES ΔV VS ΔC)

A continuación, se muestran los resultados obtenidos por medio de dos indicadores del modelo cuantitativo de Ramus et al. Estos indicadores son ΔC , que corresponde a la desviación estándar de la duración de intervalos intervocálicos, y ΔV , que es la desviación estándar de la duración de los intervalos vocálicos. Los resultados son mostrados primero en gráficos tipo *boxplot* en los que se presentan los valores de los indicadores separados por zonas geográficas. Luego se presentan los resultados en gráficos de dispersión, primero, especificando el comportamiento de los valores por hablante, para luego agruparlos por zona. Para finalizar, tanto estos valores como el valor del promedio nacional son comparados con los valores de otras lenguas.

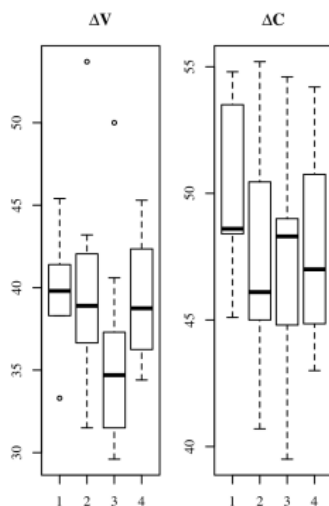


Figura 14. Comportamiento de las medianas y los cuartiles de los valores de los indicadores del ΔV y del ΔC separados por zona lingüística. Los diagramas muestran la distribución de los valores (en porcentajes) separados por zona lingüística y representados por el valor 1 para la Zona norte, 2 para la Zona centro, 3 para la Zona sur y 4 para la Zona austral.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se presenta en la Figura 14, se ilustra la distribución de los valores del ΔV y del ΔC en la muestra estudiada separados por zona lingüística. Se puede observar que el ΔV (variabilidad de la duración de las vocales) en general presenta valores que se encuentran cercanos al 40% de variabilidad. Las medianas no presentan mayor diferencia al estar entre un 35% y un 40% y el total de los valores se mueven en un rango cercano, encontrándose entre 30% y 45% de variabilidad de la duración vocálica. La zona sur es la que presenta una variabilidad vocálica menor, con un valor promedio cercano al 35%, mientras que las zonas norte, central, y austral, presentan valores similares, que se mueven cerca del 40%. En cuanto a la

distribución de los valores, los datos varían más allá de los 10 puntos porcentuales.

Con respecto a los valores de ΔC (variabilidad de la duración consonántica), estos presentan valores que se ven algo más dispersos. Las medianas toman valores aproximados entre un 46% y un 48% de variabilidad, pero el total se mueve entre un 40% y un 55% aproximadamente. Con estos datos, se puede observar que todas las zonas se comportan de manera bastante dispersa al analizar su variabilidad consonántica. En general el total los valores se mueven más allá de los 10 puntos porcentuales.

En síntesis, el análisis de estos indicadores manifiesta una tendencia a mayor variabilidad de la duración consonántica.

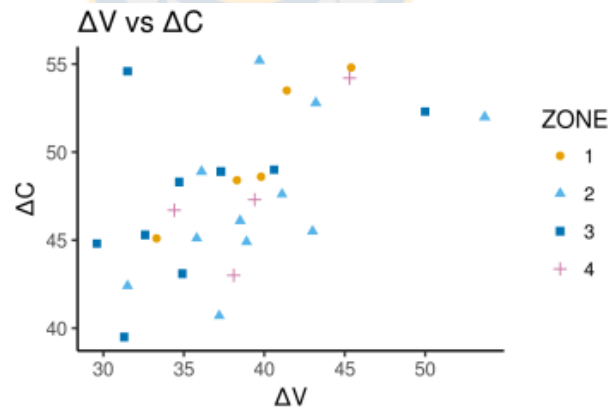


Figura 15. Comportamiento individual de los valores del ΔV confrontados con los valores del ΔC . Los puntos representan los valores individuales por informante y los números la zona lingüística de la cual provienen (1 = norte, 2 = centro, 3 = sur y 4 = austral). Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se presenta en la Figura 15, se pueden ver los valores registrados de los indicadores ΔV y ΔC para cada informante, pero además la forma y el color de cada punto permite observar también su comportamiento agrupados por zona lingüística. A simple vista se puede observar que no existe ningún tipo de correlación (ni negativa ni positiva). No es posible observar tampoco algún agrupamiento determinado por la zona lingüística. Lo que sí se puede apreciar es un agrupamiento general de la mayoría de los valores individuales en el rango de entre el 35% y el 40% de variabilidad de la duración vocálica y también un agrupamiento en prácticamente todos los individuos en un rango que comprende entre el 45% y el 50% de variabilidad de la duración de las consonantes.

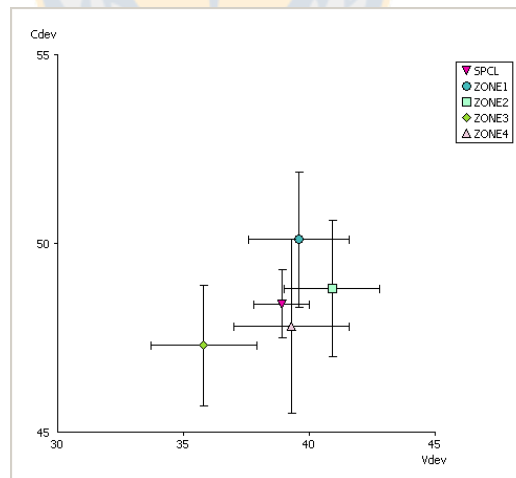


Figura 16. Valor promedio de ΔV y ΔC de todo el país comparado con los promedios de cada zona lingüística. Los puntos representan el valor promedio de cada zona y uno de ellos, el promedio nacional. Las líneas indican la desviación estándar de cada indicador.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se muestra en la Figura 16, se presentan los valores promedio y los rangos de dispersión tanto de los indicadores ΔV como del ΔC para cada zona geográfica confrontados en el plano cartesiano y comparados además con el mismo valor, pero del total de informantes de la muestra de todo Chile. Se puede apreciar que la zona austral se manifiesta con valores bastante cercanos al promedio nacional, en cambio la zona sur se presenta con un valor menor y las zonas norte y centro se presentan con valores mayores.

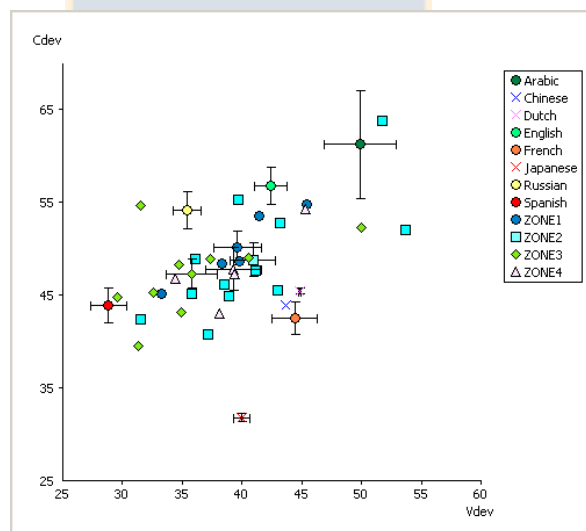


Figura 17. Valores de ΔV y ΔC por hablante comparados con los valores de otras lenguas. Los puntos representan los valores individuales para el español de Chile clasificados por zona según la forma y color del punto. Además, algunos puntos indican el valor promedio de otras lenguas, según Mairano (2011).
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 17, se presentan los valores individuales correspondientes a los informantes de la muestra confrontados con los valores de otras lenguas obtenidas por Mairano (2011). Se puede observar que la

mayoría de los valores de los hablantes de español de Chile, a diferencia de los valores obtenidos con los modelos anteriores, se concentran en un punto central al ser comparados con otras lenguas romances, ubicándose entre el español de España y el francés. Además, al ser comparados con el árabe o el inglés, se encuentran en un espacio más alejado del ocupado por estas lenguas.

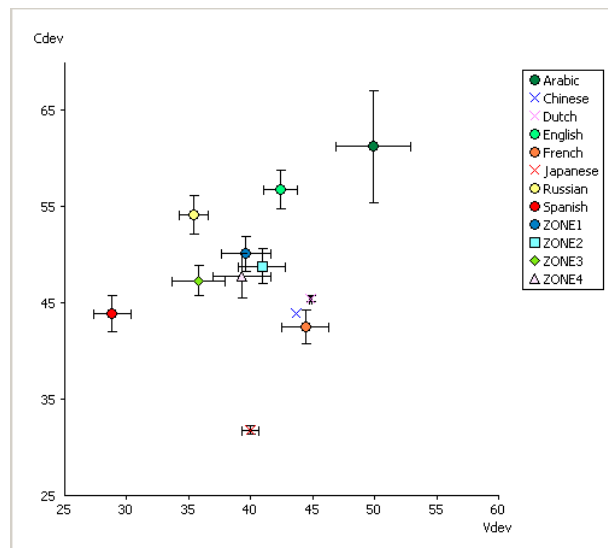


Figura 18. Valores promedio de ΔV vs ΔC por zona comparados con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el promedio por zona del español de Chile y el valor promedio otras lenguas. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 18, se presentan los promedios por zona de los indicadores ΔV y ΔC . Se observa que la distribución de la variabilidad de la duración vocálica por zona se concentra mayormente entre el 35% y el 40%, por otro lado la variabilidad de la duración consonántica se concentra entre el 45% y el 55%, esto significa que los valores del español de Chile se presentan

en un área bastante cercana al de otras lenguas romances como español de España y el francés, aunque, a diferencia de los valores obtenidos a través los modelos anteriores, también aparecen cercanas al inglés y el ruso. En un espacio más lejano, se encuentran lenguas como el árabe y el japonés.

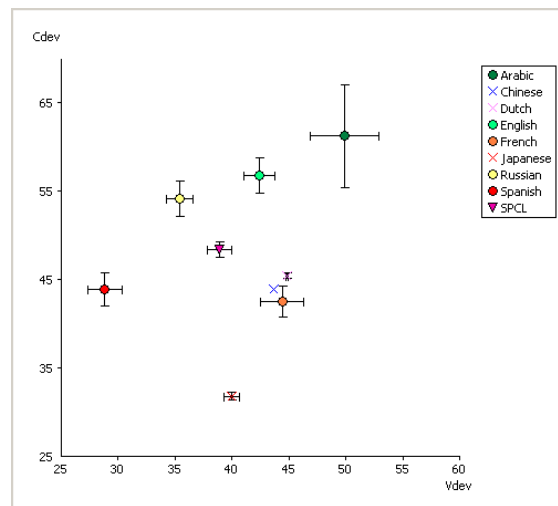


Figura 19. Valor promedio de ΔV vs ΔC de todos los informantes chilenos comparado con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el valor promedio para cada lengua. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 19, se presenta valor el promedio de ΔV y ΔC considerando todos los informantes chilenos. Los resultados indican un 38% para ΔV y un 48% para los valores de ΔC . Se puede apreciar que los valores del español de Chile se presentan en un área más cercana a las lenguas romances como español de España y el francés. El español de Chile también aparece como lengua relativamente cercana al inglés y al ruso. En un espacio más lejano, se encuentran lenguas como el árabe y el japonés.

6.1.4 MODELO DE RAMUS, NESPOR y MEHLER. (INDICADORES %V vs ΔC)

A continuación, se muestran los resultados obtenidos por medio de la aplicación otros dos indicadores del modelo cuantitativo propuesto por Ramus et al. (1999). Los indicadores que se utilizan en este análisis son ΔC (para valores intervocálicos) y %V (para valores vocálicos). La diferencia con el análisis que se presenta en el apartado anterior es que en aquel se trabaja con las desviaciones estándar de ambos tipos de segmento, en cambio, ahora se presentan los resultados de comparar los valores de la desviación estándar de los segmentos consonánticos con la proporción de intervalos vocálicos dentro del enunciado. Los resultados son presentados primero en gráficos tipo *boxplot*, en los que se presentan los valores separados por zona geográfica. Luego se presentan los resultados en gráficos de dispersión, primero, especificando el comportamiento de los valores por hablante, para luego agruparlos por zona. Para finalizar, tanto estos valores como el valor promedio nacional son comparados con los valores de otras lenguas.

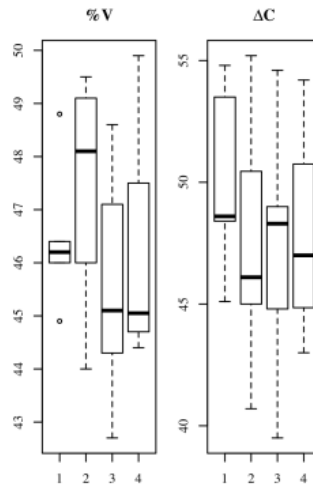


Figura 20. Comportamiento de las medianas y los cuartiles de los valores de los indicadores %V y ΔC separados por zona lingüística. Los diagramas muestran la distribución de los valores (en porcentajes) separados por zona geográfica lingüística y representados por el valor 1 para la Zona norte, 2 para la Zona centro, 3 para la Zona sur y 4 para la Zona austral. Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se presenta en la Figura 20, se ilustra la distribución de los indicadores %V y ΔC en la muestra estudiada separados por zona lingüística.

Se puede observar que la %V (proporción de intervalos vocálicos por enunciado), presenta valores que se encuentran siempre bajo el 50% de variabilidad. Las medianas no presentan mayor diferencia al estar entre los valores de 45% y 47%, el total de los valores se mueven en un rango entre 43% y 50%. La zona central es la que presenta una proporción de intervalos vocálicos por enunciado mayor, con un valor promedio cercano al 48%, mientras que las zonas norte, sur y austral, presentan valores similares, que se mueven entre un 45% y un 46%.

Con respecto a los valores de ΔC (variabilidad de la duración consonántica), estos se presentan algo más dispersos, aunque las medianas toman valores aproximadamente entre 46% y 48%, el total de los datos se mueve entre un 40% y 55% aproximadamente.

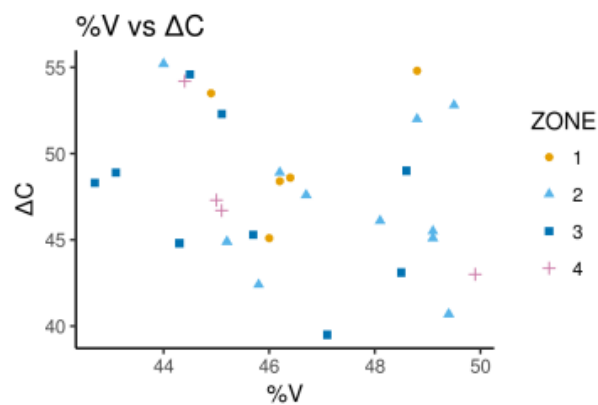


Figura 21. Comportamiento individual de los valores del %V confrontados con los valores del ΔC . Los puntos representan los valores individuales por informante y los números la zona geográfica (1 = norte, 2 = centro, 3 = sur y 4 = austral). Fuente: Elaboración propia.

El gráfico que se presenta en la Figura 21 muestra el comportamiento de los indicadores %V y ΔC para cada informante, además la forma y el color de cada punto permite observar el comportamiento de los valores asociados por zona lingüística. A simple vista se puede observar que no se da ningún tipo de correlación (ni negativa ni positiva) entre ambos indicadores. No es posible observar tampoco ninguna intersección determinada por la zona lingüística. Lo que sí es posible observar, es un agrupamiento general de la mayoría de los individuos en el rango de entre el 44% y el 46% de proporción de intervalos

vocálicos en el enunciado. Así también se puede apreciar que prácticamente todos los individuos se agrupan en un rango que comprende entre el 45% y el 50% de variabilidad de la duración de las consonantes.

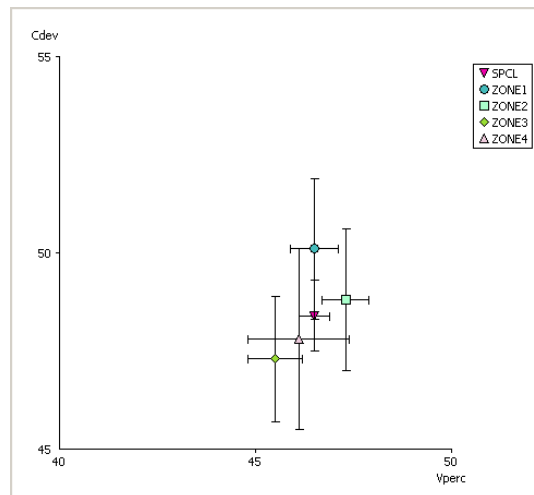


Figura 22. Valor promedio de %V y ΔC de todo el país comparado con los promedios de cada zona lingüística. Los puntos representan el valor promedio de cada zona y uno de ellos, el promedio nacional. Las líneas indican la desviación estándar de cada indicador.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se muestra en la Figura 22, se presentan los valores promedio de %V (aparece como Vperc en el gráfico) como de ΔC (aparece como Cdev en el gráfico) de cada zona confrontados en el plano cartesiano con los mismos valores promedio, pero del total de informantes de la muestra de todo Chile. Se puede apreciar que las zonas centro y austral manifiestan valores bastante cercanos al promedio nacional, en cambio la zona sur presenta un valor un poco menor y la zona norte, un valor un poco mayor al promedio nacional.

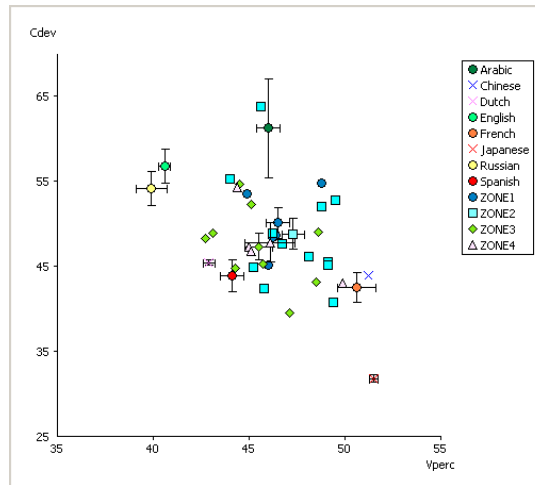


Figura 23. Valores de %V y ΔC por hablante comparados con los valores de otras lenguas. Los puntos indican los valores individuales para el español de Chile clasificados por zona según la forma y color del punto. Además, algunos puntos indican el valor promedio de otras lenguas (Mairano, 2011)
 Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 23, se presentan las variaciones individuales de los informantes de la muestra confrontados con los valores de otras lenguas obtenidos por Mairano (2011). Se puede observar que la gran mayoría de los valores de los hablantes del español de Chile se concentran en un espacio central al ser comparados con otras lenguas romances, ubicándose entre el español de España y el francés; pero comparados con el árabe o el inglés, se encuentran en un espacio más alejado.

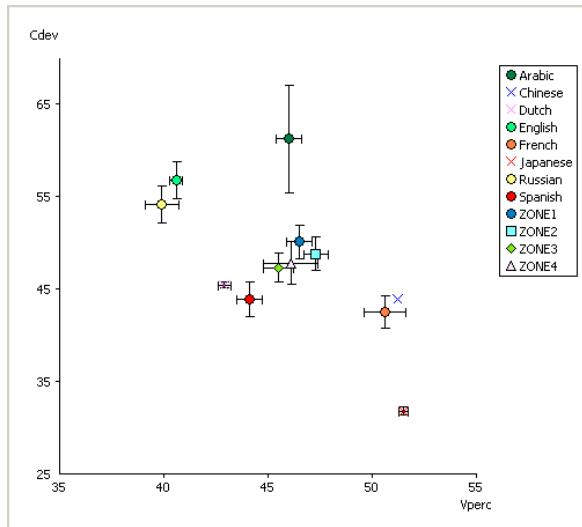


Figura 24. Valores promedio de %V vs ΔC por zona comparados con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el promedio por zona del español de Chile y el valor promedio otras lenguas. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 24, se presentan los promedios por zona de los indicadores %V y ΔC . Se observa que la proporción de intervalos vocálicos en el enunciado se concentra mayormente entre el 45% y el 50%, por su parte la variabilidad de la duración consonántica se concentra entre el 45% y el 55%. Los valores del español de Chile se presentan en un área bastante cercana a la de las lenguas romances, como español y el francés. A diferencia de los valores obtenidos mediante el uso de los indicadores ΔV y ΔC , el español de Chile aparece mucho más lejano al inglés y al ruso.

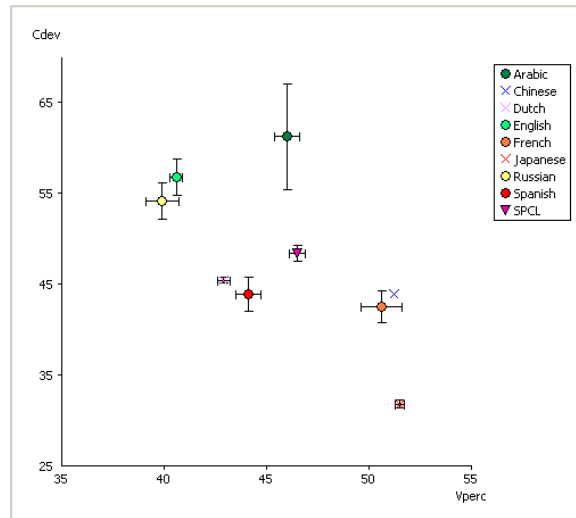


Figura 25. Valor promedio de %V vs ΔC de todos los informantes chilenos comparado con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el valor promedio para cada lengua. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 25, se observa que el promedio nacional de la proporción de intervalos vocálicos en el enunciado es de un 36%. Por otro lado, el porcentaje de variabilidad de la duración consonántica es de un 48%. Se puede apreciar que los valores del español de Chile se presentan en un área bastante cercana a otras lenguas romances como español de España y el francés y que, a diferencia de los valores obtenidos a través del gráfico de ΔV vs ΔC , aparecen mucho lejanas a lenguas como el inglés y el ruso.

6.1.5 MODELO DE DELLWO

A continuación, se muestran los resultados obtenidos a través del modelo cuantitativo de Dellwo (2006). Los indicadores a utilizar son Varco ΔC (para

valores intervocálicos) y %V (para valores vocálicos), ya que los estudios anteriores se hicieron sobre la base de estos indicadores y así los valores obtenidos pueden ser comparables.

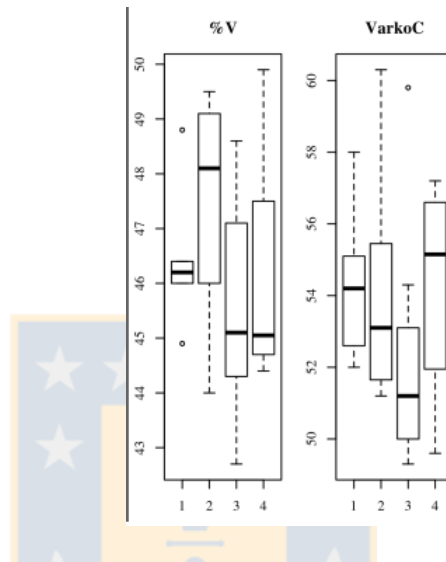


Figura 26. Comportamiento de las medianas y los cuartiles de los valores de los indicadores del %V y del VarcoΔC separados por zona lingüística. Los diagramas muestran la distribución de los valores (en porcentajes) separados por zona geográfica lingüística y representados por el valor 1 para la Zona norte, 2 para la Zona centro, 3 para la Zona sur y 4 para la Zona austral.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se presenta en la Figura 14, se ilustra la distribución de los valores del %V y del VarcoΔC (VarkoC en el gráfico) en la muestra estudiada, además separados por zona lingüística. Se puede observar que la proporción de intervalos vocálicos en el enunciado presenta valores que se encuentran entre un 40% y un 50%. En general las medianas no presentan mayor diferencia al estar entre distribuidas entre un 45% y 48%, el total de los valores se mueven en un rango más amplio (entre un 43% y un 50%). La zona

central es la que presenta una mayor proporción de intervalos vocálicos, con un valor promedio cercano al 48%, mientras que las zonas norte, sur y austral, presentan valores mucho más similares, que se mueven entre un 45% y 46%.

Con respecto a los valores de Varco Δ C (variabilidad de la duración consonántica), las medianas se encuentran en un rango entre 52% y 56% aproximadamente, mientras que el total de los datos se mueven entre un 50% y 60%.

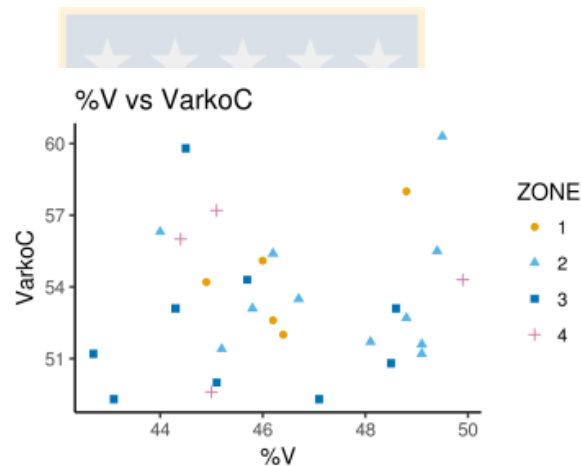


Figura 27. Comportamiento individual de los valores del %V y confrontados con los valores del Varco Δ C. Los puntos representan los valores individuales por informante y los números la zona geográfica (1 = norte, 2 = centro, 3 = sur y 4 = austral).
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se presenta en la Figura 27, se puede ver el comportamiento de los indicadores (%V y Varco Δ C) de forma individual, pero además la forma y el color de cada punto permite observar el comportamiento de los valores agrupados por zona lingüística. A simple vista se puede observar que no existe ningún tipo de correlación (ni negativa ni positiva) entre ambos

indicadores. No es posible determinar tampoco algún agrupamiento determinado por la zona lingüística. Lo que sí es posible observar, es un agrupamiento general de la mayoría de los individuos en el rango de entre el 44% y el 46% de la proporción de intervalos vocálicos en el enunciado y también un agrupamiento en prácticamente todos los individuos en un rango que comprende entre el 41% y el 47% de la variabilidad de la duración de las consonantes.

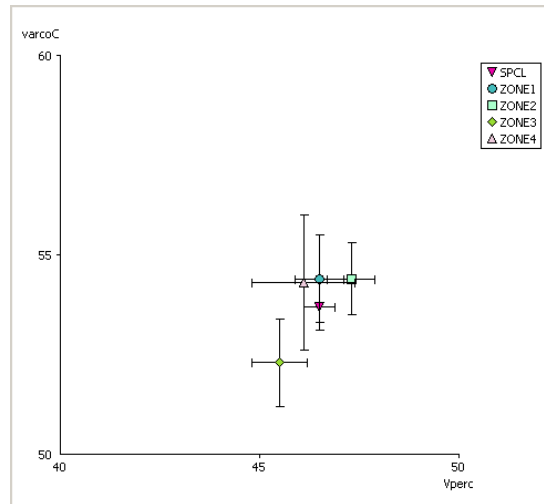


Figura 28. Valor promedio de %V y VarcoΔC de todo el país comparado con los promedios de cada zona lingüística. Los puntos indican el valor promedio de cada zona y uno de ellos, el promedio nacional. Las líneas indican la desviación estándar de cada indicador. Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico que se muestra en la Figura 28, se presentan los valores promedio y los rangos de dispersión tanto del %V (aparece como Vperc en el gráfico) como del VarcoΔC (aparece como varcoC en el gráfico) de cada zona confrontados en el plano cartesiano y comparados además con los mismos valores, pero del total de informantes de la muestra de todo Chile. Se puede

apreciar que las zonas norte, centro y austral se manifiestan con valores bastante cercanos al promedio nacional, en cambio la zona sur se presenta con un valor un poco menor al promedio nacional.

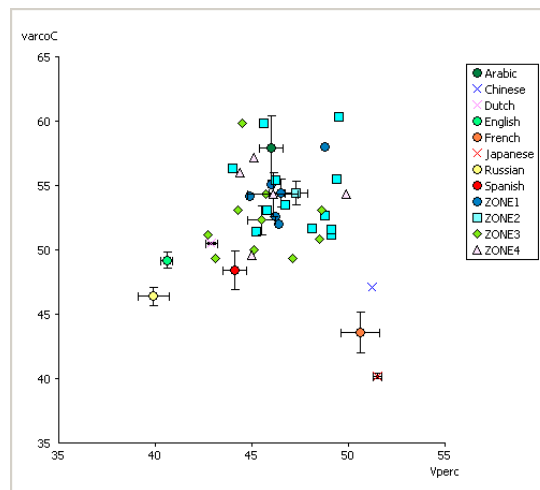


Figura 29. Valores de %V y VarcoΔC por hablante comparados con los valores de otras lenguas. Los puntos indican los valores individuales para el español de Chile clasificados por zona según la forma y color del punto. Además, algunos puntos indican el valor promedio de otras lenguas (Mairano, 2011)
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 29, se presentan los valores individuales de todos los informantes de la muestra confrontados con los valores de otras lenguas obtenidos por Mairano (2011). Se puede observar que la gran mayoría de los valores de los hablantes de español de Chile, a diferencia de los valores obtenidos a través los modelos anteriores, se concentran en una zona central ubicándose cercanos al español del España, aunque comparados con el francés, el árabe o el inglés, se encuentra en un espacio mucho más alejado.

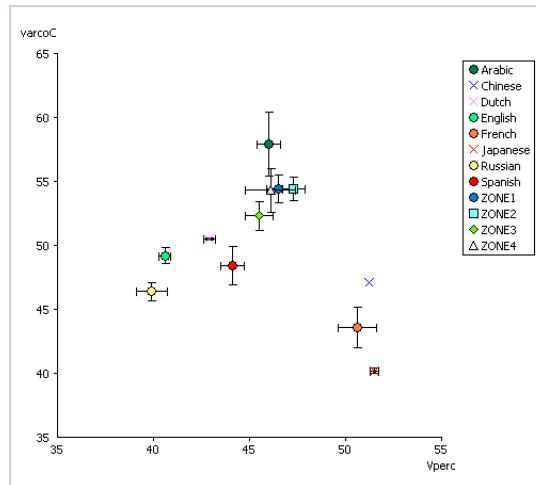


Figura 30. Valores promedio de %V vs VarcoΔC por zona comparados con los valores de otras lenguas. Los puntos indican el promedio por zona del español de Chile y el valor promedio otras lenguas. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 24, se presentan los promedios por zona de los indicadores %V y VarcoΔC. Se observa que la proporción de intervalos vocálicos en el enunciado se concentra mayormente entre el 45% y el 50%, por su parte que la variabilidad de la duración consonántica se concentra entre el 45% y el 55%. Se puede apreciar que los valores del español de Chile se presentan en un área bastante cercana al español de España, pero a diferencia de los modelos anteriores, también aparece como una lengua cercana al árabe. La diferencia con los valores obtenidos por medio de los indicadores ΔV y ΔC, es que las cuatro zonas aparecen mucho más lejanas al francés, el inglés y el ruso.

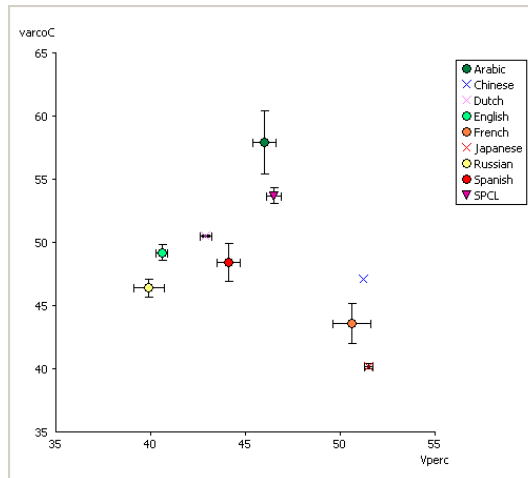


Figura 31. Valor promedio de %V vs VarcoΔC de todos los informantes chilenos comparado con sus valores en otras lenguas. Los puntos indican el valor promedio para cada lengua. Las líneas indican la desviación estándar de cada promedio.
Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico de la Figura 31, se presenta el promedio nacional de los indicadores %V y VarcoΔC. Se observa que el promedio de la proporción de intervalos vocálicos en el enunciado de todos los informantes chilenos es de un 46% el promedio de variabilidad de la duración consonántica es de un 53%. Se observa que el español de Chile se presenta en un punto bastante cercano al español de España y más alejado del resto de las otras lenguas, incluso las romances.

7. CONCLUSIONES

En esta investigación se ha pretendido determinar el ritmo del español de Chile en habla controlada en una muestra de sujetos provenientes de ocho ciudades del país, las cuales fueron seleccionadas y clasificadas de acuerdo con las cuatro zonas dialectales propuestas por Wagner (2004). Para establecer estos resultados con base en el principio de isocronía, se utilizaron cinco métodos cuantitativos basados en 4 modelos que han sido propuestos en investigaciones contemporáneas sobre el análisis del comportamiento rítmico en diversas lenguas.

Se cuantificó la duración de los segmentos vocálicos y consonánticos con base en los modelos propuestos por Grabe y Low (2000), para ambos tipos de segmento en forma independiente; por Bertineto y Bertini (2008), para la comparación de cada segmento en relación con la sílaba; por Ramus et al. (1999), para la comparación de la duración de los segmentos y la proporción de los intervalos vocálicos en relación con la oración, y por el modelo propuesto por Dellwo (2006), en el cual se relativizan los segmentos consonánticos del modelo de Ramus. Los datos obtenidos fueron confrontados comparándolos por hablante y por zona lingüística. Los resultados muestran la misma tendencia, es decir, los valores se encontraban dentro de un rango de variabilidad cercano,

característico y bien delimitado, tanto para las vocales como para las consonantes en todos los modelos utilizados.

Además, al comparar los datos del español de Chile con los de otras lenguas (Mairano, 2011), se puede ver que se posicionan y concentra en el cuadrante inferior derecho del plano cartesiano.

En el español de Chile, la procedencia geográfica de los hablantes no parece determinar su comportamiento rítmico en lectura, ya que, como se ha demostrado, no parece haber una asociación entre la zona lingüística y la tendencia rítmica del habla de los sujetos de la muestra.

Así también, en comparación con otras lenguas, el español de Chile presenta un ritmo con tendencia silábica. Como es esperable, en general el español de Chile tiende a comportarse de manera similar al español de España en cuanto a la proporción que guarda al ser comparado con las otras lenguas en los análisis gráficos.

Como conclusión general, se puede afirmar que el español de Chile es una lengua de tendencia rítmica de tipo silábico, aunque es un poco más acentual que el español peninsular. En cuanto a la variación del español de Chile por zona lingüística, la diferencia es tan pequeña que no parece ser un factor determinante para decir que la zona realmente influye en el comportamiento rítmico del español de Chile en situación de lectura.

8. PROYECCIONES

Queda pendiente determinar el comportamiento rítmico en situaciones diferentes a la lectura, ya que al ver la investigación realizada por Dellwo (2006) se observa que, a distintas situaciones de locución, pareciera cambiar el comportamiento rítmico en base ese modelo propuesto por el autor. Sería interesante estudiar ese fenómeno con los cuatro modelos cuantitativos y para el español.



9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Abercrombie, D. (1967). *Elements of general phonetics* (Vol. 203). Edimburgo: Edinburgh University Press.
- Almeida, M. (1997). "Organización temporal del español: el principio de isocronía" en *Revista de Filología Románica* 14(1): 29-40.
- Almeida, M. y Toledo, G. (1997). "Alternancia del ritmo en español" en *Contribuciones al estudio de la lingüística hispánica: Homenaje al profesor Ramón Trujillo, Volumen 1* (35-41). Santa Cruz de Tenerife: Montesinos
- Álvarez, H. (1978). "Estudio comparado de los ritmos del inglés y del español: Análisis experimental" en *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, Vol. 16: 31-39
- Arvaniti, A. (2012). "The Usefulness of Metrics in the Quantification of Speech Rhythm" en *Journal of Phonetics* 40:351-373.
- Audacity Team (2017). *Audacity(R): Free Audio Editor and Recorder*, Versión 2.2.1: recuperado de <https://audacityteam.org/>
- Bertinetto, P.M. y Bertini, C. (2008). "On modeling the rhythm of natural languages" en *Proceedings of Speech Prosody Conference 2008*: 427-430
- Boersma, P. y Weenink, D. (2005). *Praat: doing phonetics by computer*: recuperado de <http://www.praat.org/>
- Borzzone, A. M. y Signorini, A. (1983). "Segmental duration and rhythm in Spanish" en *Journal of Phonetics* 11:117-128.
- Clegg, J. H. y Fails, W. C. (1987). "On syllable length in Spanish", en *Morgan, Lee y VanPatten. Eds.* 13: 69-78
- Crystal, D. (2000). *Diccionario de lingüística y fonética*. Barcelona: Octaedro. S. L.
- Cuenca, M. (2000). "Lenguas de compás acentual y lenguas de compás silábico, revisión teórica e implicaciones pedagógicas" en *Estudios de Lingüística Inglesa Aplicada* 1: 41-54
- Delattre, P. (1966). "A comparison of syllable length conditioning among languages" en *International Review of Applied Linguistics* 4: 183-198
- Dellwo, V. (2006). "Rhythm and speech rate: a variation coefficient for deltaC". en Karnowski, P., Szigeti, I., (Eds.), *Proc. 38th Linguistic Colloquium: Language and Language Processing, Píliscsaba 2003*, Peter Lang, Frankfurt: 231–241

- Font, C. y Ríos Mestres, A. (1991). "Compensatory shortening in Spanish spontaneous speech" en *Proceedings of the ESCA 'Phonetics and Phonology of Speaking Styles'* (16): Barcelona: 1-5
- Garayzábal-Heinze, E. (2006). "Adquisición del lenguaje y pruebas de evaluación fonológica: una revisión desde la Lingüística" en *Revista Virtual de Estudos da Linguagem* V. 4, n. 7: 1-23
- Gil, J. (2007). *Fonética para profesores de español: de la teoría a la práctica*. Madrid: Arco/Libros.
- Gili Gaya, S. (1940). "La cantidad silábica en la frase" en *Castilla* 1: 287-298
- Gili Gaya, S. (1950). *Elementos de fonética general*, Madrid: Gredos
- Grabe, E. y Low, E. L. (2002). "Durational variability in speech and the rhythm class hypothesis". en Gussenhoven, C. y Warner, N. (eds.) *Papers in Laboratory Phonology* 7, Berlin, Mouton de Gruyter, 515-546.
- Goldman, J. P. (2011). "EasyAlign: an automatic phonetic alignment tool under Praat" en *Interspeech'11, 12th Annual Conference of the International Speech Communication Association*. Firenze, [s.l.]: [s.n.]
- Harris, J. W. (1983). *Syllable structure and stress in Spanish: A nonlinear analysis*, Cambridge: The M.I.T. Press.
- Hockett, C. F. (1958). *A course in modern linguistics*, Nueva York: Macmillan.
- Hoequist, Ch. (1983a). "Durational correlates of linguistic rhythm categories" en *Phonetica* 40: 19-23.
- Hoequist, Ch. (1983b). "Syllable duration in stress-, syllable- and mora-timed languages" *Phonetica* 40: 202-237.
- IEC 60908 (1999). *Audio recording - Compact disc digital audio system*, International Standard.
- Low, E. L.; Grabe, E y Nolan, F. (2000). "Quantitative Characterizations of Speech Rhythm: Syllable-Timing in Singapore English" en *Language and speech* 43(4): 377-401.
- Luna, E., Vigueras, A. y Baez G. (2005). *Diccionario básico de lingüística*, UNAM: Ciudad de México.
- Mairano, P. y Romano, A. (2010). Un confronto tra diverse metriche ritmiche usando Correlatore. In: Schmid, S., Schwarzenbach, M. y Studer, D. (eds.) *La dimensione temporale del parlato*, Proc. of the V Natioanl AISV Congress (Associazione Italiana di Scienze della Voce) (University of Zurich, Collegiengebaude, 4th-6th February 2009), Torriana (RN): EDK, 79-100.
- Mairano, P. (2011). Rhythm typology: Acoustic and perceptive studies (Tesis doctoral) Universidad de Turín, Turín, Italia.
- Mardonez, V. (2012). *La música en la prehistoria*, Naukas, Asturias: recuperado de <http://naukas.com/2012/06/20/la-musica-en-la-prehistoria/>
- Michels, U. (1985). *Atlas de la música*, Alianza Editorial, S. A.: Madrid.
- Navarro Tomás, T. (1922). "La cantidad silábica en unos versos de Rubén Darío". En *Revista de Filología Española* IX: 1-29.

- Navarro Tomás, T. (1974). *Manual de pronunciación española* (18^o ed.) Madrid: C.S.I.C.
- Olsen, C.L. (1972). "Rhythmical patterns and syllabic features of the Spanish sense-group" en *Rigault y Charbonneau, eds.* (1972). 990-996.
- Pike, K. (1945). *The intonation of American English*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Quilis, A. (1993). *Tratado de fonética y fonología españolas*, Editorial Gredos Madrid.
- Quilis, A y Fernandez, J. (1969). *Curso de fonética y fonología españolas para estudiantes angloamericanos*, Madrid: C.S.I.C.
- RAE. (2014). *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed. Madrid: Espasa.
- Ramus, F, Nespore M. y Mehler J. (1999). "Correlates of linguistic rhythm in the speech signal" en *Cognition* 73(3): 265-292
- Rebollo, L. (1997). *Pausas y ritmos en la lengua oral. Didáctica de la pronunciación* en ASELE. Actas VIII: 667-676
- RStudio Team (2015). *RStudio: Integrated Development for R*. RStudio, Inc., Boston, MA: recuperado de <http://www.rstudio.com/>
- Toledo, G. (1988). *El ritmo en el español*, Editorial Gredos: Madrid.
- Toledo, G. (2002). Reglas del acento en paroxítonos: el español peninsular en *Estudios filológicos*, (37): 133-149
- Toledo, G. (2010a) "Métricas rítmicas en microdiscursos" en *Onomazein* 21: 71-95
- Toledo, G. (2010b). "Métricas rítmicas en discursos peninsulares" en *Boletín de Lingüística*, 22(33): 88-113
- Wagner, C. (2004). El atlas lingüístico y etnográfico de Chile. Localidades y cuestionario en *Estudios Filológicos* 39: 83-120
- Waterson, N. (1971) "Child phonology: a prosodic view" en *Journal of Linguistics* 7: 179-211.
- Wells, J.C. (1997) "SAMPA computer readable phonetic alphabet". en Gibbon, D., Moore, R. and Winski, R. (eds.), 1997. *Handbook of Standards and Resources for Spoken Language Systems*. Berlin and New York: Mouton de Gruyter. Parte IV, sección B.
- White, L., Mattys, SL (2007) "Calibrating rhythm: First language and second language studies" en *Journal of Phonetics* 35: 501-522

10. ANEXO 1: LECTURA

En la sala del juzgado, el juez ya estaba en conocimiento de los hechos. Después de leer el parte en voz alta, tras un breve instante de meditación, interrogó al reo:

- Don Andrés, ¿Es verdad o que se ha dicho aquí? ¿Qué tienes que alegar en tu defensa?

Sin poder disimular su condición huasa, de abnegados esfuerzos diarios, la tímida respuesta del detenido fue igual a las anteriores:

- Si usía, es verdad; pero yo ignoraba que estaba prohibido. La carne es débil.

El magistrado hizo un gesto que parecía significar - “si, conozco la cantinela, todos dicen los mismo”- y, tomando la pluma escribió dos renglones, al pie del parte policial, que en seguida devolvió al guardián, mientras decía, con un habla un tanto chillona y fijando en el reo una magnánima mirada:

- Voy a darle dos años un día de prisión, conmutables en ocho millones de multa.

Tanta desproporción dejó al acusado trémulo. Sintió el ritmo acelerado de su corazón, como si le corriera el hielo por los huesos de la espalda. Casi al borde

del colapso, miró a su alrededor, y murmuró dramáticamente con un ligero temblor de voz:

- Nunca había pensado que tan absurda medida, ¿no habrá otra forma de pactar?

El juez le advirtió que no replicara, para no complicar todavía más su extrema situación.

