

Sobre la duración vocálica y la entonación en el español amazónico peruano

On vowel duration and intonation of Peruvian Amazonian Spanish

Miguel García
Universidad Estatal de Ohio
garcia.384@osu.edu

Resumen

En este artículo se explora la duración vocálica en el español amazónico peruano, haciendo uso de un método experimental. Esta exploración se realiza tomando en cuenta dos factores: el acento y la posición en la oración. Se ofrece también un análisis formal que enlaza estos hallazgos de la duración segmental con los patrones entonativos de esta variedad. Por motivos comparativos, se examinan también datos de la ciudad de Lima. Los resultados indican que, en la variedad amazónica, las vocales son fonéticamente más largas que aquellas de la variedad limeña. Esta diferencia se hace más evidente en las vocales tónicas y en posición final de oración. Dentro de palabras, las vocales pretónicas en la variedad amazónica duran menos que las tónicas, y estas miden más del doble que las postónicas. En la variedad limeña, en cambio, las vocales dentro de palabra promedian relativamente la misma duración. Así, estos resultados permiten concluir que, en la variedad amazónica, la duración vocálica contribuye a la ubicación del pico de la F0 dentro de los límites temporales de la sílaba tónica, característica que la distingue de otras variedades.

Palabras clave: *duración, vocales, entonación, acento*

Abstract

In this article, vowel duration in Peruvian Amazonian Spanish is explored through the use of an experimental method. This research takes into account two factors: stress and position in the sentence. Additionally, it offers a formal analysis that unites these findings with the intonational patterns of the Amazonian variety. For comparative purposes, data from Lima Spanish is also exami-

ned. The results indicate that, in the Amazonian variety, vowels are phonetically longer than those in the Lima variety. This difference becomes more evident in the stressed vowels and in sentence-final position. Within words, pretonic vowels in the Amazonian variety are shorter than tonic vowels, which themselves are more than twice as long as postonic vowels. In Lima Spanish, on the other hand, vowels within a word measure approximately the same length. Therefore, these results allow us to conclude that, in the Amazonian variety, vowel length contributes to the location of the F0 peak within the temporal boundaries of the stressed syllable, a feature that distinguishes it from other varieties.

Keywords: *Duration, Vowels, Intonation, Stress*

Introducción

Las investigaciones sobre el español amazónico peruano han cobrado auge en los últimos años. Estos trabajos, primeramente, han permitido complementar e ir más allá de descripciones impresionistas con datos obtenidos mediante métodos experimentales y con análisis más formales. Estos trabajos, además, continúan colocando a la variedad amazónica a la par de otras variedades más estudiadas en el mundo hispanohablante. A la luz de este creciente interés, el presente trabajo examina acústicamente la duración vocálica en el español amazónico peruano, y propone un nuevo análisis con el fin de explicar la singularidad de su entonación.

El presente estudio tiene como punto de partida la investigación de García (2011) sobre la entonación del español amazónico peruano de la ciudad de Pucallpa. De carácter descriptivo, en dicha investigación se notó una considerable duración vocálica en la variedad amazónica, en comparación con la variedad limeña. Sin embargo, no se realizó ningún análisis acústico que sustentara tal impresión. Koops & Vallejos (2014), examinando la variedad amazónica de Iquitos, advierten también un alargamiento vocálico al inicio de la palabra, el cual, sostienen los autores, obedece a cambios en el estilo del habla. El primer objetivo de este trabajo consiste, por lo tanto, en explorar y entender el comportamiento duracional de las vocales del español amazónico peruano, investigando conjuntamente qué factores fonológicos la condicionan. Para el español amazónico de Pucallpa, este trabajo constituye el primer estudio acústico que explora la producción de las vocales, y contribuye a aumentar el reducido número de estudios experimentales sobre esta variedad.

Como segundo objetivo, este trabajo enlaza los resultados del análisis de la duración vocálica con las descripciones hechas por García (2011) sobre la entonación del español amazónico peruano. Hasta ahora, gran parte de las descripciones sobre la entonación del español se han enfocado casi exclusivamente en el comportamiento de la Frecuencia Fundamental, o F0, a lo largo del enunciado. En consecuencia, se ha tratado de manera tangencial algunos aspectos segmentales que bien podrían contribuir a un entendimiento más completo del sistema prosódico de la lengua. En este trabajo, pues, no solo intento describir los patrones entonativos de la variedad amazónica sino que también presento un análisis explicativo y formal sobre estos patrones, el cual otorga un papel primordial a aspectos segmentales como la duración. En resumen, los resultados de este trabajo consideran a la duración vocálica como una de las principales características que distingue a la variedad amazónica de otras variedades, incluyendo la limeña. Al mismo tiempo, estos resultados ponen en manifiesto la utilidad de examinar los patrones entonativos de una lengua juntamente con factores segmentales.

1. Literatura Previa

En esta sección reviso brevemente descripciones y estudios previos sobre la duración vocálica (sección 1.1) y la entonación (sección 1.2), los cuales nos ayudarán a entender las preguntas de investigación y la metodología que se detallan más adelante. En ambas subsecciones, presento primero los estudios relevantes al español, y sigo con aquellos que se enfocan en las variedades peruanas, incluyendo la amazónica. Así, esta sección no solo permite eslabonar estudios previos con el presente trabajo sino que, además, informa sobre los objetivos de éste.

1.1. Duración vocálica

Las primeras aproximaciones a la duración vocálica del español datan de inicios del siglo pasado y se basan en observaciones hechas por Navarro Tomás (1916, 1917). Los resultados de estos estudios, cuyos datos fueron extraídos mediante la lectura de palabras aisladas, señalan primordialmente que las vocales del español, sin ningún tipo de prominencia o énfasis, son breves en comparación a otras lenguas (el alemán o el inglés, por ejemplo). Se observa también que la duración vocálica tiene un correlato articulatorio, de manera que cuanto más alta es la vocal, menor es su duración. Así, las vocales altas /i/ o /u/ son fonéticamente más cortas que la vocal baja /a/. Finalmente, Navarro Tomás nota que en sílabas cerradas, i.e., CVC, las vocales suelen ser más cortas que aquellas en sílabas abiertas, i.e., CV.

En un estudio posterior, Monroy Casas (1980) utiliza oraciones libres –no palabras aisladas– y coincide con Navarro Tomás en dos puntos: que las vocales españolas son relativamente cortas (en relación a otras lenguas) y que la vocal baja /a/ es la de mayor duración. Sin embargo, Monroy Casas discrepa de Navarro Tomás en el hecho de que las vocales altas no son necesariamente las más cortas. En efecto, sus datos demuestran que las vocales posteriores exhiben una menor duración. Estas discordancias, según Monroy Casas, tienen origen en la naturaleza de los experimentos utilizados (palabras aisladas vs. oraciones) y no en las mediciones *per se*. Esta divergencia subraya el hecho de que la metodología empleada para explorar la duración segmental juega un papel determinante. En consecuencia, al hacer comparaciones es necesario prestar atención a qué tipo de tarea de elicitación los autores emplean dado que podrían afectar la naturaleza de los resultados.

Siguiendo la metodología de Monroy Casas (1980), Quilis & Esgueva (1983) comparan las vocales del español de Hispanoamérica y España, en palabras dentro de frases marco. Con respecto a la duración vocálica, los autores detallan que, tal como se había señalado en estudios previos, las vocales tónicas son más largas que las vocales átonas. Segundo, los hablantes hispanoamericanos presentan una mayor duración vocálica que los peninsulares. Por último, los autores indican que las mujeres producen vocales más largas que los hombres. Borzone de Manrique & Signorini (1983), examinando las vocales del español argentino, hallan que las vocales en sílabas tónicas, y aquellas en posición final antes de pausa, son más largas que cualquier otra vocal. Tal como se aprecia, ambos estudios revelan la importancia del acento de intensidad en la duración vocálica y, por lo tanto, este constituye un factor a tener en cuenta.

Almeida (1986), estudiando el español de las Islas Canarias, analiza las vocales tónicas y átonas en dos tipos de habla: formal y coloquial. En general, en ambos tipos de habla, las vocales tónicas tienen una mayor duración que las átonas, corroborando lo que estudios anteriores habían precisado. Con respecto a las vocales átonas, Almeida señala que cuanto más cerca se encuentran a la vocal tónica, más largas son. El autor señala además que, en el habla formal, las vocales (tónicas y átonas) superan en duración a aquellas recogidas en el habla coloquial. En un estudio posterior, Marín Gálvez (1994-1995) amplía estas indagaciones examinando las vocales del español peninsular. En primer lugar, el autor confirma las observaciones hechas por Navarro Tomás (1916) y Monroy Casas (1980) al concluir que la duración vocálica tiene un correlato articulatorio dado que, en sus datos, las vocales altas exhiben una menor duración que

las demás vocales. Segundo, las vocales tónicas, nuevamente, tienden a ser más largas que las átonas. La estructura silábica, según Marín Gálvez, parece también condicionar la duración vocálica. Así, las vocales dentro de sílabas abiertas, por ejemplo, muestran una mayor duración que aquellas en sílabas cerradas, aunque solamente antes de una pausa. Finalmente, Marín Gálvez menciona que las vocales posicionadas antes de una pausa resultan más largas que aquellas vocales en posición no final. Un factor recurrente en estos estudios es la posición de las vocales en la oración y su efecto en la duración segmental. Como veremos más adelante, este factor será de gran utilidad cuando exploremos la duración vocálica en las variedades bajo investigación.

Ahora bien, centrándonos en estudios sobre la variedad peruana, Morrison & Escudero (2007) examinan la propiedades acústicas de las vocales de hablantes limeños y madrileños. Basándose en lectura de frases marco, los autores advierten que, en posición final de oración, las vocales del español limeño son más largas que las del español madrileño (aproximadamente 33% más largas). Estos resultados corroboran la observación hecha por Quilis & Esgueva (1983), la cual atribuye una mayor duración segmental a la variedad americana. En un estudio subsiguiente, y complementando el trabajo de Morrison & Escudero (2007), Chládková et al. (2011) confirman una mayor duración vocálica del español limeño frente al español madrileño. Adicionalmente, Chládková et al. concluyen que, en ambas variedades, las vocales tienden a ser más cortas en palabras aisladas que dentro de oraciones. Como posible explicación a la diferencia duracional entre los hablantes limeños y madrileños, Morrison & Escudero (2007) proponen que estos últimos suelen hablar más rápido. Sin embargo, en ninguno de estos estudios los autores realizan algún tipo de normalización con respecto a la velocidad del habla, lo cual destiñe levemente dicha explicación. Con el objetivo de controlar los efectos de la velocidad del habla, y descartar posibles diferencias que radiquen en ella, los valores de la duración vocálica en el presente trabajo son normalizados, permitiendo así una comparación más fiable entre variedades (amazónica vs. limeña), tal como se detalla en la sección 2.3.

Si bien es cierto que esta lista de estudios sobre las vocales no es exhaustiva, esta nos ayuda a delinear algunas características sobre la duración vocálica del español: primero, que son breves si las comparamos con otras lenguas; segundo, que hay un efecto articulatorio en ella, dado que las vocales altas tienden a ser las más cortas; y, tercero, que hay contextos lingüísticos que parecen condicionarla.

Volviendo al presente trabajo, y basándome en observaciones previas, planteo la hipótesis de que la variedad amazónica mostrará una duración vocálica fo-

néticamente mayor frente a otras variedades (la de Lima, por ejemplo). En este trabajo, se toma en cuenta el acento y la posición en la oración como variables lingüísticas. Brevemente, lo que esperamos es que estos dos factores condicionen de una manera similar la duración vocálica en las dos variedades peruanas, pero exhibiendo una diferencia mayor en la amazónica que en la limeña.

1.2. Entonación

El segundo objetivo consiste en relacionar los resultados sobre la duración vocálica con los patrones entonativos del español amazónico peruano, y explicar la naturaleza de estos mediante los hallazgos del presente trabajo. Por ese motivo, es necesario describir lacónicamente qué se entiende por entonación, y cuáles son sus componentes elementales. La entonación, en su forma más básica, es la melodía del habla que afecta a todo el material segmental de la oración. La entonación, de por sí, no cambia el significado léxico de las palabras. Por el contrario, esta tiene una labor pragmática. Por ejemplo, en las lenguas entonativas como el español, la entonación es capaz de distinguir por sí misma entre una declarativa (ej. *Ella estudia fonología.*) y una interrogativa (ej. *¿Ella estudia fonología?*), aun cuando ambas oraciones contengan una secuencia segmental idéntica. Fonéticamente, la entonación se manifiesta como cambios en la frecuencia fundamental, o F₀, que ocurren a lo largo del enunciado, llamada también contorno entonativo.

En el modelo métrico autosegmental, o modelo AM (por su nombre en inglés), el contorno entonativo representa una secuencia de eventos tonales, que se asocian fonológicamente con las sílabas tónicas de las palabras léxicas (*acentos tonales*) o con el final de las frases (*tonos de frontera*) (Pierrehumbert, 1980; Beckman & Pierrehumbert, 1986; Hualde, 2003). Generalmente, al acento tonal que ocurre al final de la oración se le denomina nuclear, mientras que a los otros acentos tonales se les denomina *prenucleares*. De esta manera, en la oración *Ella estudia fonología*, la palabra *fonología* representa el acento nuclear mientras que las palabras *ella* y *estudia* contienen los acentos prenucleares.

Los acentos tonales pueden ser monotonaes (ej. H, un único tono alto) o bitonaes (ej. L+H, una secuencia de un tono bajo seguido de uno alto), y suelen llevar un asterisco (*). En el modelo AM, este asterisco indica cuál de los tonos es la cabeza ('head') del acento tonal. Es importante acotar que los acentos tonales se asocian fonológicamente con las sílabas tónicas, aun cuando únicamente uno de los tonos sea la cabeza del acento tonal. Así, por ejemplo, en el acento tonal, L+H*, el tono alto, H, es la cabeza pero el acento tonal en todo su conjunto se asocia con la sílaba tónica. Con respecto a los tonos de frontera, estos se simbolizan con el signo de porcentaje (ej. L%, H%).

Aunque en principio existen otros acentos bitonales (ej. H+L), en el presente trabajo me centro en los acentos bitonales ascendentes (ej. L+H) pues solo estos, hasta el momento, se han considerado para describir la entonación de las variedades peruanas. Ahora bien, estos acentos bitonales ascendentes pueden mostrar diferencias en la ubicación de los tonos altos, o picos de la F0, en relación a la sílaba tónica. El acento tonal L+H*, por ejemplo, indica que el pico de la F0 ocurre dentro de la sílaba tónica. El acento tonal L+>H*, en cambio, indica que el pico de la F0 se desplaza hasta la sílaba postónica.

En la Figura 1, presento un esquema de estos dos acentos tonales ascendentes. La línea más oscura representa el contorno entonativo mientras que la zona gris demarca la sílaba tónica. Nótese la ubicación del pico del contorno entonativo en relación a la sílaba tónica en ambos acentos tonales.

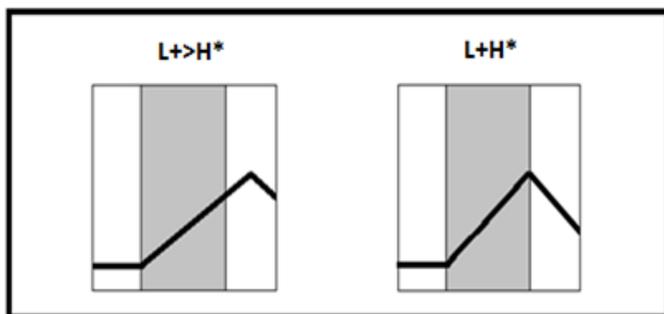


Figura 1. Esquemas de dos acentos bitonales ascendentes en el español.

En el presente trabajo, me enfoco en los patrones entonativos de las declarativas neutras (u oraciones de foco ancho); es decir, aquellas en donde toda la oración contiene información nueva. Los acentos tonales de las declarativas neutras, en muchas variedades del español, tienen como característica principal una subida tonal durante la sílaba tónica, y un desplazamiento del pico de la F0 hasta la sílaba postónica, en posición prenuclear. Este patrón se representa fonológicamente con el acento bitonal, L+>H*. En los acentos nucleares, sin embargo, el pico de la F0 se realiza dentro de la sílaba tónica, representado mediante la notación L+H* (Sosa, 1999; Face, 2001; Beckman et al., 2002; Hualde, 2002). Véase los gráficos en la Figura 1 para una ilustración esquemática de estos patrones. Hay excepciones, sin embargo. O'Rourke (2005), por ejemplo, observa que, en el español de los quechua hablantes en la ciudad del Cuzco, los picos de la F0, en acentos prenucleares, se realizan dentro de la sílaba tónica. Colantoni (2011), por otro lado, halla un patrón similar en el español de Buenos Aires.

Además de estos dos acentos tonales, un tercer acento bitonal ascendente ha sido propuesto para caracterizar a los patrones entonativos en otras variedades del español, como el dominicano y el peninsular. Este tercer acento bitonal, L*+H, se caracteriza por tener un tono bajo, o valle de la F0, durante toda la sílaba tónica, y el inicio de la subida de la F0 a finales de la sílaba tónica. El pico de la F0, no obstante, se realiza en la sílaba postónica (véase Willis, 2003; Estebas Vilaplana & Prieto, 2008). Dado que en la entonación del español amazónico peruano no se ha hallado este tercer acento bitonal ascendente, no lo consideraré en el presente trabajo.¹

En cuanto a las variedades peruanas que nos interesan aquí, se ha observado que en el español de Lima existe un desplazamiento del pico de la F0 hasta después de la sílaba tónica, en los acentos prenucleares de declarativas neutras (O'Rourke, 2005; García, 2011). En posición nuclear, en cambio, este pico se realiza dentro de la sílaba tónica. En cuanto al español amazónico peruano, encontramos un patrón distinto. Analizando la variedad amazónica hablada en Pucallpa, la subida y el pico de la F0 de los acentos tonales tienden a realizarse dentro de la sílaba tónica en ambas posiciones: preuclear y nuclear (García, 2011). Este patrón entonativo, colegí, representa uno de los varios elementos que diferencia a la variedad amazónica de otras variedades del español, incluida la limeña.

Lo que nos importará en la segunda parte de este trabajo no es simplemente la entonación del español amazónico, sino un análisis de ésta tomando en cuenta su duración segmental (vocálica). Algunos estudios sobre el español ya han relacionado la duración segmental con los patrones entonativos. Examinando casos de foco estrecho (es decir, oraciones donde una palabra es considerada información nueva), Face (2000) muestra que la duración silábica representa un fuerte correlato de foco. Así, si una palabra contiene foco, entonces se espera una mayor duración de la sílaba tónica de la palabra focalizada. En campos más teóricos, Hualde (2009) advierte un problema en la representación fonológica de los acentos tonales al señalar que, en las sílabas tónicas en posición final de oración del español, existen casos en donde no hay presencia de un acento tonal, aunque se llegue a expresar cierta prominencia. Es la duración, según el autor, lo que comunica esta prominencia, y por tanto propone representarla como dur*.

Estebas Vilaplana (2010) continúa esta línea de investigación al comparar la entonación del español argentino (bonaerense) y peninsular (madrileño) en declarativas neutras. En sus datos, la autora observa que, a nivel entonativo, ambas variedades muestran patrones similares en posición preuclear: un desplazamiento del pico de la F0 hacia la sílaba postónica. No obstante, la duración si-

lábica es mayor en el español argentino que en el peninsular. Según la autora, esta observación nos invita a considerar a la duración como elemento distintivo entre ambas variedades, y no exclusivamente a la entonación. De esta manera, Estebas Vilaplana destaca la necesidad de incluir a la duración como parte de la representación fonológica de los patrones entonativos del español, o, al menos, considerarla en futuras descripciones. Estos tres trabajos coinciden en subrayar la transcendencia de tratar a la duración segmental y la entonación de manera integrada. En el marco de esta discusión, el presente trabajo ofrece resultados experimentales que se presentan relevantes y que, además, facilitan un análisis más completo de los patrones entonativos, no solo en la variedad amazónica, sino también en el español.

1.3. Objetivos

La sección 1.2 ha discutido dos aspectos cruciales para el presente trabajo: la duración vocálica en el español y la entonación de las principales variedades, incluida la peruana. En principio, una examinación de la duración vocálica en el español amazónico peruano representa una laguna en la descripción actual de esta variedad. En cuanto a la entonación, el español goza de una robusta y creciente literatura pero son escasos aún los trabajos que van más allá de una simple descripción del comportamiento de la F0. El objetivo del presente trabajo pues tiene dos caras: primero, examinar la duración vocálica de la variedad amazónica peruana y, por motivos comparativos, contrastarla con la variedad de Lima. En segundo lugar, utilizar estos resultados para desarrollar un análisis formal de los patrones entonativos de la variedad amazónica, que toma en cuenta la duración segmental como un factor relevante en su descripción.

2. Método

2.1. Corpus

Para el presente estudio se construyeron 10 oraciones, con el orden sintáctico Sujeto-Verbo-Objeto (véase el Apéndice para la lista completa de oraciones). Cada oración contenía tres palabras léxicas, y todas eran trisilábicas y llanas. Se incluyeron las cinco vocales del español y se consideraron dos variables lingüísticas: el acento (vocales tónicas y átonas) y la posición en la oración (final y no final). Específicamente, las vocales de interés fueron las tónicas y las pretónicas, y solo se analizaron las vocales localizadas en posición del verbo (i.e., no final) y del objeto (i.e., final). Fueron incluidas en el análisis solamente aquellas ubicadas dentro de sílabas abiertas, evitando así posibles efectos de la estructura

silábica en la duración vocálica. Las siguientes oraciones, (1) y (2), ejemplifican la distribución de las ocurrencias de la vocal /a/ en las oraciones. De la oración (1), por ejemplo, se analizaron las vocales /a/ tónicas en las palabras *pisaron* y *rosales*, mientras que, de la oración (2), se analizaron las /a/ átonas en las palabras *ganaron* y *bananas*. En total, había cinco oraciones para las vocales tónicas y cinco oraciones para las vocales átonas. Las vocales en **negrita** representan a las vocales tónicas y las vocales subrayadas a las átonas.²

(1) Mis hermanas **pisaron** los rosales.

(2) Mis amigos ganaron las bananas.

Durante las entrevistas, se grabaron un total de 280 oraciones (10 oraciones x 7 informantes x 2 repeticiones x 2 variedades). De este número, excluí 88 oraciones debido a pausas, énfasis o interrupciones, obteniendo un total de 192 oraciones (97 en Pucallpa y 95 en Lima). Debido a que cada oración contenía dos vocales de interés, se incluyeron 384 vocales en el análisis acústico. La dis-

	Pucallpa (N= 194)		Lima (N=190)	
	Final	No final	Final	No final
Vocal tónica	51	51	51	51
Vocal átona	46	46	44	44

Tabla 1. Distribución de las vocales en ambas variedades.

tribución del número de vocales, en relación con las dos variables lingüísticas, acento y posición en la oración, aparece en la Tabla 1.

Los datos provienen de oraciones leídas, las cuales fueron producidas oralmente a través de mini-diálogos entre el investigador y el informante.³ Todas los mini-diálogos fueron escritos, y mostrados, uno por uno, mediante diapositivas en una presentación de PowerPoint. Antes de iniciar las grabaciones, se les comunicó a los informantes que cada mini-diálogo simularía una conversación. De esta forma, en cada uno de ellos, se intentó que el informante comunicara al interlocutor (investigador) alguna información que este desconocía. Cada mini-diálogo contenía tres líneas. En la primera, se le presentaba al informante la oración de interés, como información de fondo, que, dentro del diálogo, solo un interlocutor poseía. La segunda línea incluía una pregunta, como *¿Qué pasó?* o *¿Qué pasaba?*, que era pronunciada en voz alta por el investigador, y la cual estimulaba una respuesta de foco ancho. Finalmente, el informante respondía a esta pregunta leyendo la tercera línea, que contenía la oración de interés. En el ejemplo (3) presento un ejemplo de los mini-diálogos:

- (3) Mis hermanos pisaron los rosales.
¿Qué pasó?
Mis hermanos pisaron los rosales.

2.2 Informantes y grabaciones

El análisis acústico del presente trabajo se basa en datos de 14 hablantes monolingües (7 de Pucallpa y 7 de Lima), quienes nacieron y fueron criados en dichas ciudades. Todos los informantes, entre 20 y 25 años de edad, eran estudiantes universitarios durante el período en que realicé las entrevistas (junio y julio del 2013). En Pucallpa y en Lima, se entrevistaron tanto a hombres como a mujeres. Las grabaciones en ambas ciudades se realizaron utilizando una grabadora digital portátil, Zoom H4, y un micrófono Shure WH30XLR, montado en la cabeza del informante. En Pucallpa y en Lima, las grabaciones se realizaron en espacios universitarios cerrados y silenciosos, dentro de sendos centros universitarios. Una vez terminadas las grabaciones, los datos fueron transferidos a una computadora.

2.3. Mediciones y normalización

Todas las oraciones, al igual que las vocales de interés, fueron segmentadas y analizadas en el programa de análisis acústico Praat (Boersma & Weenink, 2014). Para la segmentación, se utilizó una combinación del oscilograma y del archivo de audio para demarcar manualmente los segmentos. Una vez demarcados, extraje la duración de las oraciones y de las vocales de interés, en milisegundos (ms), mediante la herramienta de scripts en Praat.

Para comparar los valores de ambas variedades, la duración vocálica fue normalizada, siguiendo la metodología utilizada por Estebas Vilaplana (2010). En dicha investigación, la normalización de los valores consistió en dividir la duración de la sílaba por la duración de toda la oración. En el presente trabajo, la normalización se llevó a cabo dividiendo la duración de las vocales de interés por la duración de la oración entera. Nuevamente, la razón principal de normalizar los valores duracionales de los segmentos responde a la necesidad de controlar posibles diferencias que deriven de distintas velocidades del habla. Precisamente, la normalización de estos valores elimina posibles diferencias basadas en un habla más rápida o lenta, y permite la comparación de los valores entre variedades.

3. Resultados

3.1. Efectos del acento

El factor más predominante en la literatura previa ha sido el acento, y será este el primero que se detalla aquí. La Tabla 2 muestra la duración promedio y la duración estándar (s) de las vocales tónicas en ambas variedades. En esta tabla, como en la siguiente, se proporciona también el valor normalizado de las duraciones. En general, las vocales tónicas de la variedad amazónica miden un promedio de

Variedad	N	Duración (ms)	Duración normalizada
Amazónica	102	96 (30)	57
Limeña	102	62 (15)	40

Tabla 2. Duración promedio (y desviación estándar) de vocales tónicas.

96 ms ($s=30$), con un valor normalizado de 57. En la variedad limeña, por su parte, la duración promedio de las vocales tónicas llega a los 62 ms ($s=15$), con un valor normalizado de 40. Estas diferencias entre las dos variedades fueron significativas basadas en pruebas t (duración: $t(202) = 10.5$, $p < 0.01$; normalización: $t(202) = 8.58$, $p < 0.01$).

En la Tabla 3, presento la duración promedio de las vocales átonas (en posición pretónica). Una ligera mirada sobre esta tabla nos permite observar que las vocales átonas, en ambas variedades, muestran una menor duración que las vocales tónicas. Enfocándonos en los valores, se puede notar que las vocales átonas en la variedad amazónica miden alrededor de 68 ms ($s=15$), con un

Variedad	N	Duración (ms)	Duración normalizada
Amazónica	92	68 (15)	39
Limeña	88	53 (13)	32

Tabla 3. Duración promedio (y desviación estándar) de vocales átonas (posición pretónica).

valor normalizado de 39. Las vocales átonas limeñas, en cambio, exhiben una duración promedio de 53 ms ($s=13$), y un valor normalizado de 32. Las pruebas t nuevamente muestran diferencias significativas entre las dos variedades (duración: $t(178) = 7.32$, $p < 0.01$; normalización: $t(178) = 5.19$, $p < 0.01$), demostrando que las vocales átonas en la variedad amazónica son significativamente más largas que en la limeña.

3.2. Efectos de la posición en la oración

Los gráficos de barra en esta sección (Figura 2 y Figura 4), muestran los resultados de la duración vocálica en ambas variedades, incluyendo las dos variables lingüísticas: el acento y la posición en la oración. Añado también los valores normalizados en las figuras subsiguientes (Figura 3 y Figura 5). En la variedad amazónica, las vocales tónicas en posición no final miden un promedio de 77 ms ($s=18$) mientras que, en posición final, alcanzan en promedio los 116 ms ($s=27$). Encontramos el mismo patrón en la variedad limeña (56 ms en posición no final, $s=14$ vs. 68 ms en posición final, $s=13$); sin embargo, la duración vocálica en la variedad amazónica supera a la limeña (véase Figura 2). Igualmente, los valores normalizados muestran esta distinción entre la variedad amazónica y limeña (véase Figura 3). En ambos casos, las pruebas t muestran que estas diferencias son significativas entre ambas variedades ($p<0.01$). Es decir, las vocales tónicas tanto en posición no final como final son significativamente más largas en la variedad amazónica que en la limeña.

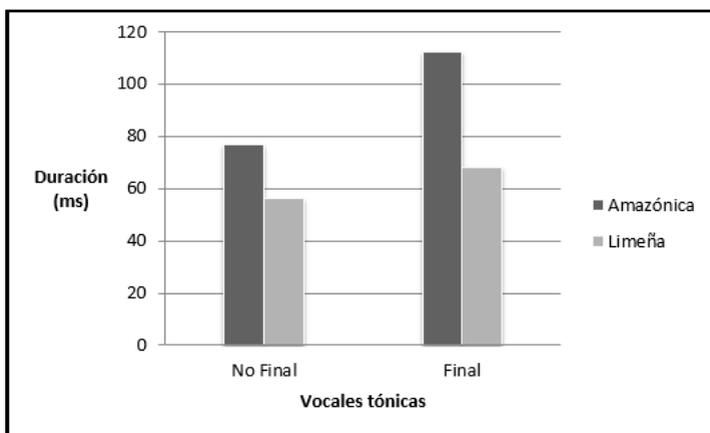


Figura 2. Duración promedio de vocales tónicas en posición no final y final de oración.

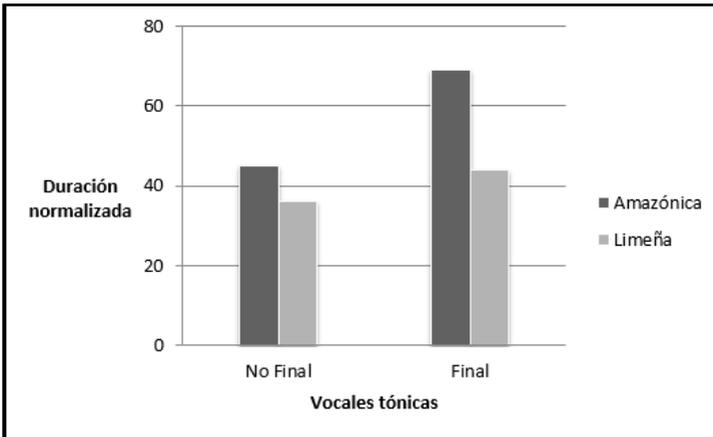


Figura 3. Duración normalizada de las vocales tónicas en posición no final y final de oración.

En cuanto a las vocales átonas (pretónicas), la variedad amazónica promedia 66 ms ($s=16$) en posición no final de oración. En posición final, las vocales amazónicas miden en promedio 70 ms ($s=14$). En la variedad limeña, sin embargo, las vocales átonas muestran un promedio de 53 ms ($s=12$) y 52 ms ($s=14$), en posición no final y final de oración, respectivamente. Pruebas t revelan que estas diferencias, entre variedades, son significativas ($p<0.01$). La Figura 4 y la Figura 5 muestran una representación visual de estas mediciones.

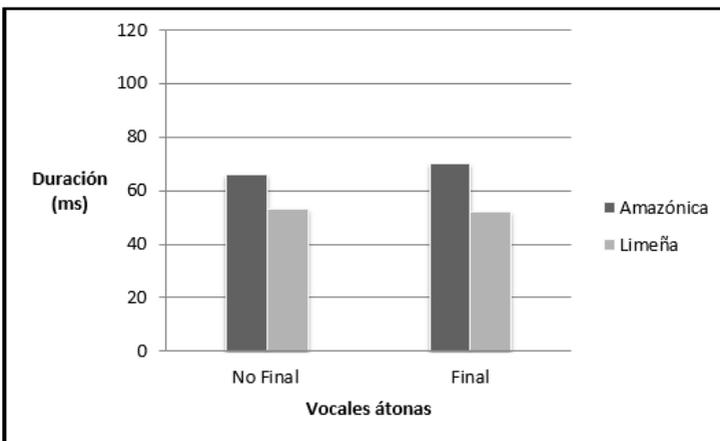


Figura 4. Duración promedio de vocales átonas en posición no final y final de oración.

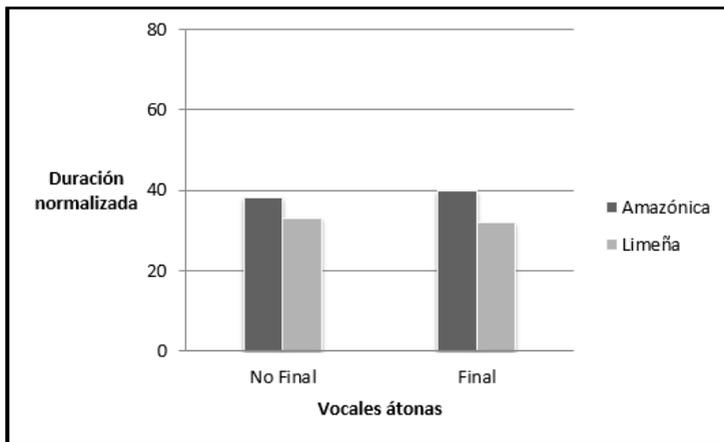


Figura 5. Duración normalizada de las vocales átonas en posición no final y final de oración.

Ahora bien, si analizamos estas dos variables lingüísticas (acento y posición en la oración) dentro de la misma variedad, encontramos que la diferencia según la posición es significativa solamente en las vocales tónicas. Es decir, las vocales tónicas son más largas en posición final (véase la Tabla 4). Los números en paréntesis en la Tabla 4 representan la desviación estándar, mientras que los valores en la segunda línea, la duración normalizada. En la variedad amazónica,

	Vocales tónicas		Vocales átonas	
	No final	Final	No final	Final
Amazónica	77 ms (18) 45	116 ms (27) 69	66 ms (16) 38	70 ms (14) 40
Limeña	56 ms (14) 36	68 ms (13) 44	53 ms (12) 33	52 ms (14) 32

Tabla 4. Duración promedio (y desviación estándar) y duración normalizada de todas las vocales, en ambas variedades.

las vocales tónicas en posición no final miden un promedio de 77 ms mientras que en posición final miden 116 ms. En la variedad limeña, la diferencia, aunque significativa, es menor: 56 ms en posición no final vs. 68 ms en posición final.

Con respecto a las vocales átonas, las diferencias son mínimas en ambas variedades. Mientras que en la variedad amazónica las vocales átonas en posición final son relativamente más largas que aquellas en posición no final, 66 ms en posición final vs. 70 ms en posición final, las pruebas t muestran que esta diferencia no es significativa. Lo mismo ocurre con la variedad limeña, en donde

la diferencia entre posición no final y final, para las vocales átonas, es prácticamente nula.

3.3. Efectos del acento y la posición dentro de la palabra

Mientras realizaba el análisis acústico, en la variedad amazónica observé diferencias en la duración vocálica dentro de palabras, entre las tres posiciones según el acento, pretónica, tónica y postónica, que no había considerado antes del desarrollo de la metodología. Guiado por esta observación, realicé un análisis a posteriori, mediante el cual examiné la duración vocálica en las tres sílabas dentro de palabra. Para ello, utilicé y analicé un subconjunto de la muestra. Específicamente, me enfoqué en las oraciones que, en posición media (verbo), contenían una sílaba abierta en las tres posiciones (i.e. pretónica, tónica y postónica), dejando fuera aquellas con sílabas cerradas. Este criterio permitió obtener un

Variedad	N	Pretónica/Postónica	Tónica/Pretónica	Tónica/Postónica
Amazónica	29	1.5	1.5	2.2
Limeña	31	1.0	1.3	1.3

Tabla 5. Proporciones de la duración vocálica entre sílabas.

grupo homogéneo para llevar a cabo el análisis (véase el Apéndice para la lista de este subconjunto de oraciones).

En total, este subconjunto se compone de 84 oraciones (3 oraciones x 7 informantes x 2 repeticiones x 2 variedades). De estas 84 oraciones, excluí 24 debido a pausas, énfasis o interrupciones, obteniendo un total de 60 para el análisis acústico (29 de Pucallpa y 31 de Lima), que se llevó a cabo tal como se explica en la sección 2.3. Para evaluar la duración vocálica de este subconjunto, se calcularon las proporciones usando la duración no-normalizada de las vocales de la siguiente manera: 1) pretónica/postónica; 2) tónica/pretónica; y, 3) tónica/postónica. La Tabla 5 muestra estas proporciones.

Como se observa en la Tabla 5, en la variedad amazónica, la vocal pretónica es 50% más larga que la vocal postónica. Segundo, la vocal tónica exhibe también una duración 50% más larga que la pretónica. Finalmente, la vocal tónica duplica la duración de la postónica. En la variedad limeña, sin embargo, la vocal pretónica mide igual que la postónica. Además, la vocal tónica guarda una duración similar en relación a la pretónica y a la postónica. En la Figura 6, presento una representación visual de estas proporciones. Subrayo aquí que, en la Figura 6, no asumo que la duración de la palabra es idéntica en las dos variedades. Simplemente, esta figura sirve para representar las proporciones de la duración

vocálica dentro de la palabra, en cada variedad.

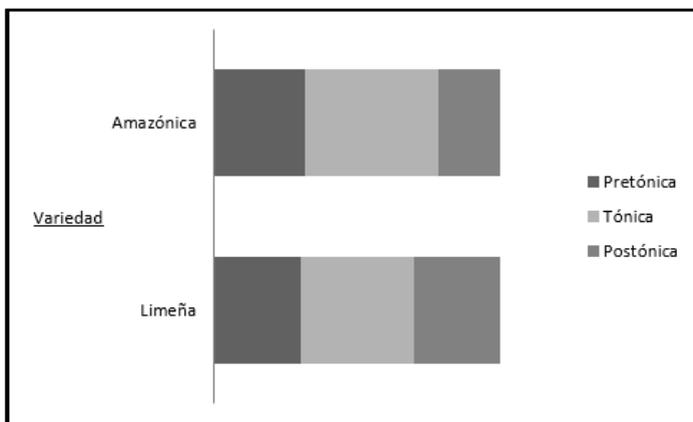


Figura 6. Duración proporcional de la duración vocálica dentro de la palabra.

Cabe precisar que, aunque en la Figura 6 la vocal pretónica en ambas variedades mida casi lo mismo, esta representación muestra la relación proporcional de la duración vocálica, en las tres sílabas, dentro de cada variedad, y no entre variedades. Es decir, en la variedad amazónica, la vocal postónica tiene menor duración que la vocal pretónica, pero ésta es más corta que la tónica. En cambio, en la variedad limeña, la vocal pretónica y la postónica duran lo mismo, mientras que la tónica es ligeramente más larga que ambas. Las implicaciones de estas diferencias se discuten en la sección 4.

4. Discusión y conclusión

Los resultados del presente trabajo muestran que hay diferencias significativas entre la variedad amazónica de Pucallpa y la variedad limeña con respecto a la duración vocálica. Concretamente, éstas se hacen evidentes en las vocales pretónicas y tónicas de palabras trisilábicas, y tanto en posición final como en no-final de oración. Lo que es crucial destacar aquí es que, aunque en ambas variedades las vocales tónicas tienen una mayor duración que las átonas y las vocales tónicas en posición final tienden a ser más largas que aquellas en posición no final (tal como predice la literatura previa), las diferencias en duración aumentan en la variedad amazónica; es decir, en estas posiciones, las vocales amazónicas son fonéticamente más largas. Estos resultados concuerdan con las observaciones hechas por García (2011) y el estudio de Koops & Vallejos (2014) en el hecho de

que en la variedad amazónica existe un alargamiento vocálico considerable. No obstante, Koops & Vallejos muestran que, en la variedad iquiteña, este alargamiento ocurre solamente en posición inicial de palabra. En el presente trabajo, sin embargo, aunque la pretónica (i.e. posición inicial de palabra) es más larga que la postónica, es la vocal tónica la que exhibe la mayor duración. Investigaciones futuras necesitarán continuar con estas pesquisas pues estos estudios parecieran iluminar sobre posibles diferencias en la duración vocálica entre variedades, incluso dentro del español amazónico peruano.

En segundo lugar, los resultados de la variedad amazónica sugieren un contraste en la duración vocálica en un contexto local; esto es, dentro de la palabra. Aunque solo en posición verbal, se ha evidenciado aquí una mayor duración en las vocales pretónicas y tónicas, que en las vocales postónicas. Esto contrasta con lo que ocurre en la variedad limeña en donde las tres vocales comparten una duración relativamente similar, aunque la tónica sea la más larga. En suelos más teóricos, estos resultados podrían tener implicaciones sobre aspectos del ritmo en el español. Generalmente, el español ha sido descrito como una lengua con ritmo silábico, en donde las sílabas tienen relativamente una misma duración (Hoequist, 1983). Lenguas como el inglés, por otro lado, tienen un ritmo acentual dado que, por ejemplo, hay diferencias durativas entre las sílabas tónicas y las átonas. Sobre el castellano amazónico, Saldaña (2009) hace unas precisiones al respecto, describiendo a la variedad amazónica peruana con un ritmo acentual. Su observación, sin embargo, carece de datos acústicos que confirmen tales valoraciones. Los resultados del presente trabajo, pues, apoyan dicha observación sobre el castellano amazónico al complementarlas con datos acústicos no antes proporcionados. De manera más general, estos resultados sugieren que si bien la descripción del ritmo en el español se adecua a la variedad limeña analizada aquí, sería inexacto recurrir a ella para describir otras variedades, como la amazónica. En todo caso, los resultados de este trabajo permiten colegir que el ritmo en el español no parece ser una distinción categórica y varía según la variedad.

En cuanto al análisis de los patrones entonativos de la variedad amazónica, estos resultados pueden surtirnos con matices no antes considerados. Como se ha descrito antes, la diferencia ente la variedad amazónica y la limeña, en declarativas de foco ancho, es la ubicación del pico de la F0 en relación a la sílaba tónica. Es decir, mientras que en el español limeño el pico de la F0 se desplaza hasta la sílaba postónica en posición prenuclear, en el amazónico este pico se logra dentro de la sílaba tónica. Ahora bien, si, como se ha demostrado en el presente trabajo, las vocales pretónicas y tónicas del español amazónico son fonéticamente

te más largas que aquellas de la variedad limeña, este alargamiento segmental podría contribuir a la tendencia del pico de la F0 a alinearse dentro de los límites temporales de la sílaba tónica. Así, estos segmentos fonéticamente más largos proveerían un tiempo adicional para que el pico de la F0 se realice dentro de la sílaba tónica. Precisamente, la evidencia principal que alimenta este análisis es el hecho de que, en promedio, las vocales tónicas de la variedad amazónica, en posición no final, son inclusive más largas que aquellas de la variedad limeña en posición no final, y casi igualan en duración a aquellas en posición final (véase Figura 2 y Figura 3).

La Figura 7 es una representación visual del análisis de los patrones entonativos de ambas variedades, tomando en cuenta la duración segmental. Nuevamente, la parte gris demarca la sílaba tónica y la línea en negrita, el contorno entonativo. Las partes blancas, a la izquierda y derecha de la sílaba tónica, indican la sílaba pretónica y postónica, respectivamente. El gráfico a) representa el análisis de la variedad limeña, en donde apreciamos una duración equivalente entre las tres sílabas (aunque la tónica exhibe una duración mayor), y la realización del pico de la F0 después de la sílaba tónica. Por su parte, el gráfico b) modela el análisis de la variedad amazónica, incluyendo el contraste en la duración entre sílabas (vocales), y la alineación del pico de la F0 dentro de la sílaba tónica. Según este análisis entonces, las diferencias en el alineamiento tonal entre la variedad amazónica y la limeña no residirían exclusivamente en el contorno de la F0 sino en la duración vocálica.

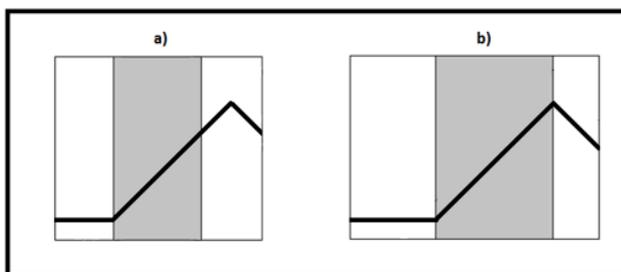


Figura 7. Esquema de un análisis de los patrones entonativos y la duración segmental en ambas variedades: a) limeña y b) amazónica.

Este análisis, sin embargo, amerita unas precisiones. Primero, si optamos por reconocer a la duración segmental como factor catalizador de la ubicación del pico de la F0 dentro de la sílaba tónica en posición prenuclear, como propongo en

el presente análisis, esto implicaría que, en teoría, el pico de la F0 en el español tiene como objetivo la sílaba postónica, y, así, el alargamiento de la vocal tónica permite el alineamiento del pico de la F0 con la sílaba tónica. De hecho, se ha sugerido que el desplazamiento del pico de la F0 hasta la sílaba postónica es el comportamiento no marcado en posición prenuclear del español (Hualde, 2002, p. 103). Este análisis predeciría, en todo caso, el mismo patrón que observamos en el español amazónico, en el supuesto que una variedad tuviera una duración segmental considerable. Es decir, si existen vocales/sílabas fonéticamente más largas en una variedad, el pico de la F0 debería siempre realizarse dentro de la sílaba tónica. El caso de la variedad argentina es un ejemplo. Si nos basamos en los datos de Estebas Vilaplana (2010) sobre la duración silábica de esta variedad, esperaríamos que el pico de la F0 se realizara siempre en la sílaba tónica. Sin embargo, a pesar de que hay evidencia de una duración mayor en las sílabas tónicas, el pico de la F0 no se realiza en la sílaba tónica. Sin embargo, nótese que Colantoni & Gurlekian (2004) encuentran picos de la F0 realizados dentro de la sílaba tónica, lo cual apoyaría el análisis propuesto en el presente trabajo.

Una alternativa a esta propuesta consistiría en tratar al español amazónico peruano como una variedad que se comporta de manera singular a nivel entonativo. Es decir, concebir la ubicación del pico de la F0 dentro de la sílaba tónica, en posición prenuclear de declarativas neutras, como una característica entonativa propia de esta variedad, independientemente de la duración segmental. En suma, bajo esta alternativa se podría argüir que estos dos rasgos (i.e., duración vocálica mayor y patrones entonativos singulares) coexisten en la variedad amazónica, de manera independiente. Los resultados del presente trabajo, sin embargo, apoyan el primer análisis, el cual señala a la duración vocálica como factor gravitante en los patrones entonativos de la variedad amazónica.

Este trabajo, sin embargo, no elude ciertas limitaciones. En primer lugar, la muestra realizada se basa en mediciones de oraciones SVO, en posición del verbo y del objeto, y ciertos casos solo en posición del verbo. Aunque estas mediciones ayudan a responder a las preguntas de investigación, una gama más amplia de oraciones y posiciones complementaría estos hallazgos. Asimismo, la muestra analizada en el presente estudio es pequeña para realizar más pruebas estadísticas. A pesar de que se realizaron pruebas t y una normalización sistemática de las mediciones, una muestra más amplia nos permitiría un análisis estadístico más robusto. En general, este trabajo extiende las primeras observaciones sobre la entonación de la variedad amazónica, e incorpora características segmentales, como la duración vocálica, con miras a un nuevo análisis. Sin embargo, a futuro, la manipulación indirecta de la duración vocálica, por ejemplo, nos ayudaría a

evaluar el análisis propuesto aquí, y confirmaría, en todo caso, si la duración segmental es la responsable de los patrones entonativos de la variedad amazónica.

En conclusión, el presente trabajo ha examinado las vocales del español amazónico peruano en la ciudad de Pucallpa, encontrando diferencias en la duración vocálica, frente al español limeño. Estas diferencias no solo son evidentes en torno al acento y a la posición de la oración, sino también a la posición de la vocal dentro de palabra. Adicionalmente, los resultados de esta investigación sirven para presentar un análisis formal de la entonación amazónica, ofreciendo una posible explicación a su singularidad. Por último, el presente trabajo amplía los estudios sobre el español amazónico peruano, con el deseo de alcanzar un mejor entendimiento de este, y expandir el estudio dialectológico del Perú y del mundo hispanohablante.

Agradecimientos

Quiero expresar mi sincera gratitud a Rebeka Campos-Astorkiza y a Terrell A. Morgan de la Universidad Estatal de Ohio, y a José Elías-Ulloa, de la Universidad de Stony Brook, por su apoyo durante varias etapas de este proyecto. Cualquier error en el diseño, los resultados, o el análisis, naturalmente, es mío.

Notas

[1] Aunque se hace brevemente referencia a las representaciones fonológicas de los acentos tonales en el español, un análisis de estas notaciones se aleja de los objetivos del presente trabajo, y por lo tanto no ahondaré en él. Para revisar la propuesta más reciente de las representaciones fonológicas de los acentos tonales, véase Prieto & Roseano (2010).

[2] Idealmente, habría resultado beneficioso incluir en el análisis a las palabras en posición de sujeto. Sin embargo, mientras elaboraba las oraciones, intenté en lo posible que estas fueran semánticamente aceptables para los informantes o que reflejaran una situación real, y así evitar cierta extrañeza por parte de los informantes al producirlas. Por ese motivo, fui más permisible con las palabras en posición sujeto, aun si estas contenían sílabas cerradas, especialmente en posición pretónica.

[3] La ventaja de este método de elicitación es que la lectura permite a todos los informantes producir frases similares y, además, comparables, facilitando una homogeneidad en el conjunto de datos. Por otra parte, mediante la simulación de un diálogo, se intenta compensar la espontaneidad del habla, cuya naturaleza se pierde, en parte, con la lectura.

Referencias bibliográficas

- Almeida, M. (1986). La cantidad vocálica en el español de Canarias. Estudio acústico. *Revista de Filología de la Universidad de La Laguna*, 5, 73-82.
- Beckman, M. y Pierrehumbert, J. (1986). Intonational structure in Japanese and English. *Phonology Yearbook*, 3, 225-309.
- Beckman, M., Díaz-Campos, M., McGory, J. T. & Morgan, T. A. (2002). Intonation across Spanish, in the Tones and Break Indices framework. *Probus*, 14, 9-36.
- Boersma, P. & Weenink, D. (2014). Praat: doing phonetics by computer. <http://www.praat.org/>
- Borzone de Manrique, A. M. & Signorini, A. (1983). Segmental duration and rhythm in Spanish. *Journal of Phonetics*, 11, 117-128.
- Chládková, K., Escudero, P. & Boersma, P. (2011). Context-specific acoustic differences between Peruvian and Iberian Spanish vowels. *Journal of Acoustical Society of America*, 130(1), 416-428.
- Colantoni, L. & Gurlekian, J. (2004). Convergence and intonation: historical evidence from Buenos Aires Spanish. *Bilingualism: Language and Cognition*, 7(2), 107-119.
- Colantoni, L. (2011). Broad focus declaratives in Argentine Spanish contact and non-contact varieties. En C. Gabriel & C. Lleó (Eds.). *Intonational phrasing at the interfaces: cross-linguistic and bilingual studies in Romance and Germanic* (pp. 183-212). Amsterdam: John Benjamins.
- Estebas Vilaplana, E. (2010). The role of duration in intonational modelling. A comparative study of Peninsular and Argentinean Spanish. *Revista Española de Lingüística Aplicada*, 23, 153-173.
- Estebas Vilaplana, E. & Prieto P. (2008). La notación prosódica del español: una revisión del Sp_ToBI. *Estudios de Fonética Experimental*, 18, 263-283.

- Face, T. (2000). Prosodic manifestations of focus in Spanish. *Southwest Journal of Linguistics*, 19, 45-62.
- Face, T. (2001). Local intonational marking of Spanish contrastive focus. *Probus*, 14, 71-92.
- García, M. (2011). *The intonational patterns of the Peruvian Amazonian Spanish (PAS)*. Master's Thesis, University of Stony Brook, Stony Brook, NY.
- Heoquist, C. (1983). Syllable duration in stress-, syllable-, and mora-timed languages. *Phonetica*, 40, 203-237.
- Hualde, J. I. (2002). Intonation in Spanish and the other Ibero-Romance languages: Overview and status quaestionis. En C. Wiltshire y J. Camps (Eds.), *Romance Phonology and Variation* (pp. 101-115). Amsterdam: John Benjamins.
- Hualde, J. I. (2003). El modelo métrico y autosegmental. En P. Prieto (Ed.), *Teorías de la entonación* (pp. 155-184). Barcelona: Ariel.
- Hualde, J. I. (2009). The metrical tier in Spanish intonation. Ponencia presentada en el "Workshop on Sp_ToBI: Transcription of Intonation of the Spanish language", en *Phonetics and Phonology in Iberia*. Las Palmas de Gran Canaria. <http://www.congresos.ulpgc.es/papi2009/about.html>
- Koops, C. & R. Vallejos, R. (2014). The prosodic structure of Peruvian Amazonian Spanish: comparing rural and urban varieties. Ponencia presentada en el *7mo International Workshop on Spanish Sociolinguistics (WSS7)*, Madison, WI.
- Marín Gálvez, R. (1994-1995). La duración vocálica en español. *Estudios de Lingüística de la Universidad de Alicante*, 10, 213-226.
- Monroy Casas, R. (1980). *Aspectos fonéticos de las vocales españolas*. Madrid, España. Sociedad General Española de Librería.
- Morrison, G. & Escudero, P. (2007). A cross-dialectal comparison of Peninsular- and Peruvian- Spanish vowels. En *Proceedings from the XVI International Congress of Phonetic Sciences* (pp. 1505-1508). Saarbrücken.

- Navarro Tomás, T. (1916). Cantidad de las vocales acentuadas. *Revista de Filología Española*, 3, 387-407.
- Navarro Tomás, T. (1917). Cantidad de las vocales inacentuadas. *Revista de Filología Española*, 4, 371-388.
- O'Rourke, E. (2005). *Intonation and language contact: a case study of two varieties of Peruvian Spanish*. Disertación doctoral. Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, IL.
- Pierrehumbert, J. (1980). *The phonology and phonetics of English intonation*. Disertación doctoral. MIT, Cambridge, MA.
- Prieto, P. y Roseano, P. (2010). *Transcription of Intonation of the Spanish Language*. Lincom: München.
- Quilis A. y Esgueva, M. (1983). *Realización de los fonemas vocálicos españoles en posición fonética normal*. *Estudios de fonética*, 159-252.
- Saldaña Fernández, C. (2009). El ritmo acentual del castellano amazónico. En J. Calvo Pérez y L. Miranda Esquerre (Eds), *Palabras fuera del nido: vertientes sincrónica y diacrónica del español en contacto* (pp. 301-309). Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- Sosa, J. M. (1999). *La entonación del español: su estructura fónica, variabilidad y dialectología*. Madrid: Cátedra.
- Willis, E. (2003). *The intonational system of Dominican Spanish: findings and analysis*. Disertación doctoral. Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, IL.

APÉNDICE

Oraciones de interés

Mis hermanas pisaron los rosales.
Mis amigos ganaron las bananas.
El muchacho protege los hoteles.
Las señoras pelaron los melones.
Nosotros metimos los patines.
Armando miraba las pirañas.
Karina malogra los balones.
Mariana donaba las monedas.
El enfermo sacude la vacuna.
Los alumnos usaron los gusanos.

Subconjunto de oraciones utilizadas para explorar los efectos del acento y la posición dentro de la palabra

Armando miraba las pirañas.
Mariana donaba las monedas.
El enfermo sacude la vacuna.