



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO DE LINGÜÍSTICA

LA PRODUCCIÓN DE LA REDUCCIÓN DE VOCALES EN INGLÉS Y RUSO EN LOS  
APRENDIENTES MEXICANOS DE INGLÉS COMO SEGUNDA LENGUA Y RUSO COMO  
TERCERA LENGUA

TESIS

Que para obtener el título de  
Maestro en Lingüística Aplicada  
presenta

Maxim Barkov

TUTORA:

DRA. MARÍA TERESA PERALTA ESTRADA  
ESCUELA NACIONAL DE LENGUAS LINGÜÍSTICA Y TRADUCCIÓN

COTUTOR:

DR. FABIÁN SANTIAGO  
UNIVERSITÉ PARIS-VIII

México, Cd. Mx., diciembre 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos

Dedico esta tesis a Liudmila Andreevna Ianchenko (que más que mi abuela, ha sido como una madre para mí y gracias a su apoyo me he formado como persona y como profesional) y a mi esposa Patricia A. Acosta Campos, sin cuyo amor y apoyo no podría haber llegado a donde me encuentro hoy.

Mi agradecimiento infinito también a mis suegros Marco Antonio Acosta y Patricia Campos y a mi cuñado Osvaldo A. Acosta Campos por el cariño y apoyo incondicional que me han brindado desde que llegué a México, estaré siempre en deuda con ustedes.

Hago una mención especial para Marina Semionovna Suví, mi profesora de español en la Universidad Estatal de Moscú, mi inspiración profesional, a ella también mi profundo agradecimiento por sus enseñanzas y ejemplo.

También como inspiración y ejemplo además de su paciencia, dedicación y apoyo, agradezco infinitamente a mis directores de tesis: la Dra. María Teresa Peralta Estrada y el Dr. Fabián Santiago, este trabajo es tan suyo como mío. Gracias por compartirme un poco de su enorme conocimiento.

Hago también un reconocimiento a la Mtra. Laura Villalobos, la Dra. Érika Mendoza y el Dr. Francisco Arellanes por sus excelentes enseñanzas que aportaron mucho a mi crecimiento profesional.

Mi gratitud también a todos los profesores y personal administrativo del Posgrado en Lingüística, especialmente a la Coordinadora, la Dra. María del Carmen Curcó Cobos y a Guillermina García Chávez, por su apoyo a lo largo de la maestría pero especialmente en la etapa crítica de este trabajo al haberme hecho favor de prestar el equipo con el que realicé el

trabajo de campo.

Gracias también a todas las personas que colaboraron en mi recolección de datos, sobre todo al Dr. José Juan Hernández Martínez y a mi compatriota Dmitry Schmidko, por contactarme con hablantes nativos de ruso; a quienes me presentaron a los hablantes nativos de inglés estadounidense: mi compañero de la maestría Maximilian Carey, a Érika Enhis y a la Mtra. María de la Luz Munguía Castillo, ambas del Centro de Enseñanza para Extranjeros; a la profesora de ruso del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (ahora ENALLT), Olga Ignatieva, quien me abrió las puertas de su salón de clase para contactar a aprendientes mexicanos de ruso; a Martín Morales y Marat Sadekov por su valiosa ayuda con las pruebas de percepción de acento extranjero en inglés. A la profesora Sussy Rodríguez y al Mtro. Leonardo Herrera, por su apoyo y guía durante el Curso de Formación de Profesores de la ENALLT, donde descubrí mi curiosidad insaciable y el gusto por la investigación, de la cual quiero hacer mi profesión.

Gracias a todas las personas que directa o indirectamente contribuyeron en este proyecto.

Gracias, *thank you, большое спасибо!*

# Índice

Introducción .....	12
Preguntas .....	14
Hipótesis.....	15
Objetivos .....	17
Predicciones .....	18
Justificación.....	19
Estructura de la tesis.....	20
Capítulo 1. Marco teórico general.....	22
1.1. Términos clave .....	22
1.1.1. Adquisición de la pronunciación .....	22
1.1.2. Criba fonológica de Troubetzkoy.....	23
1.1.3. Tercera lengua/lengua terciaria/lengua adicional.....	24
1.1.4. Período crítico/sensible .....	25
1.1.5. Interlenguaje.....	27
1.1.6. Gramática generativa.....	27
1.1.7. Teorías de adquisición.....	30
1.1.7.1. Modelo del Aprendizaje de Habla de Flege .....	30
1.1.7.2. Modelo de Ontogenia y Filogenia de Major.....	33
1.1.7.3. Otros modelos .....	35
1.2. Antecedentes .....	36
1.2.1. Estudios de reducción vocálica en la L2 .....	36
1.2.2. Estudios de reducción vocálica en la L1 .....	40
1.2.3. Estudios sobre adquisición de fonología de L3.....	41
Capítulo 2. Descripción del fenómeno .....	45
2.1. Reducción vocálica .....	45
2.1.1. Reducción vocálica y acompasamiento acentual .....	45
2.1.2. Marcación de la vocal reducida.....	47
2.2. Inventarios vocálicos de lenguas utilizadas en esta investigación .....	49
2.2.1. Descripción de la fonología de L1 (español).....	50
2.2.1.1. Inventario vocálico de L1 (español).....	50
2.2.1.2. Acentuación en L1 (español).....	51
2.2.1.3. Reducción vocálica en L1 (español) .....	53

2.2.1.4. Ensondecimiento vocálico en L1 (español) .....	54
2.2.2. Descripción de la fonología de L2 (inglés) .....	56
2.2.2.1. Inventario vocálico de L2 (inglés).....	56
2.2.2.2. Acentuación en L2 (inglés) .....	58
2.2.2.3. Reducción vocálica en L2 (inglés).....	60
2.2.3. Descripción de la fonología de L3 (ruso).....	64
2.2.3.1. El inventario vocálico de L3 (ruso).....	64
2.2.3.2. Acentuación en L3 (ruso).....	66
2.2.3.3. Reducción vocálica en L3 (ruso).....	68
2.3. Otras lenguas con reducción vocálica .....	71
2.3.1 Reducción vocálica en alemán .....	72
Capítulo 3. Descripción del estudio y metodología .....	74
3.1. Metodología .....	74
3.1.1. Pruebas de producción .....	74
3.1.2. Procedimiento de la prueba .....	80
3.1.3. Preparación de estímulos.....	81
3.1.4. Cuestionario .....	83
3.1.5. Prueba de percepción de acento extranjero .....	85
3.2. Perfil de participantes.....	86
3.3. Recolección de datos.....	89
3.3.1. Instrumentos utilizados .....	89
3.3.2. Análisis de datos.....	89
Capítulo 4. Resultados .....	92
4.1. Cualidad vocálica (tarea semicontrolada y tarea de repetición juntas) .....	92
4.1.1. Español (L1).....	92
4.1.2. Inglés (L1).....	94
4.1.2. Inglés (L2).....	95
4.1.4. Ruso (L1).....	98
4.1.5. Ruso (L3).....	100
4.2. Cualidad vocálica (tarea semicontrolada y tarea de repetición por separado) .....	103
4.2.1. Español (L1).....	103
4.2.2. Inglés (L1).....	104
4.2.3. Inglés (L2).....	105
4.2.4. Ruso (L1).....	106
4.2.5. Ruso (L3).....	107

4.3. Duración (tarea semicontrolada y tarea de repetición juntas) .....	109
4.3.1. Español (L1).....	109
4.3.2. Inglés (L1 y L2).....	109
4.3.3. Ruso (L1 y L3).....	109
4.4. Duración (tarea de repetición).....	110
4.4.1. Español (L1).....	110
4.4.2. Inglés (L1 y L2).....	110
4.4.3. Ruso (L1 y L3).....	111
4.5. Interacción entre inglés (L2) y ruso (L3) .....	112
4.6. Comparación de reducción vocálica en inglés (L1) con reducción extrema de vocales en ruso (L1).....	114
4.7. Influencia de antecedentes lingüísticos en reducción.....	115
Discusión.....	117
Conclusiones .....	123
Bibliografía .....	128
Apéndice .....	136

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. El modelo de períodos sensibles. ....	26
Ilustración 2. Transferencia Parcial Acceso Parcial. ....	28
Ilustración 3. La fusión de los fonemas en los aprendientes hispanohablantes de inglés. ....	32
Ilustración 4. Esquema de la adquisición de una L3 donde la L2 y la L3 no comparten los mismos procesos fonológicos. ....	33
Ilustración 5. El esquema de la adquisición de una L3 donde la L2 y la L3 cuentan con fenómenos parecidos. ....	34
Ilustración 6. Inventario vocálico del español mexicano. ....	50
Ilustración 7. Diferencia entre vocales acentuadas y no acentuadas en español mexicano. ....	54
Ilustración 8. Inventario vocálico de inglés estadounidense. ....	57
Ilustración 9. Carta de formantes de diferentes vocales ortográficas del inglés en hablantes nativos realizadas como [ə]. ....	63
Ilustración 10. Carta de formantes de hablantes nativos del norte de Estados Unidos. ....	63
Ilustración 11. Inventario vocálico del ruso. ....	66
Ilustración 12. Reducción moderada en el contexto no palatalizado. ....	69
Ilustración 13. Reducción extrema en el contexto no palatalizado. ....	69
Ilustración 14. Espectro de la pronunciación típica del fono [ə] en ruso. ....	70
Ilustración 15. Inventario vocálico de alemán. ....	73
Ilustración 16. Ejemplo de una diapositiva PowerPoint que se mostraba a los participantes en inglés. ....	82
Ilustración 17. Espacio vocálico de hablantes nativos de español mexicano. ....	92
Ilustración 18. Espacio vocálico de hablantes nativos de inglés estadounidense. ....	94
Ilustración 19. Espacio vocálico de aprendientes mexicanos de inglés como L2. ....	96
Ilustración 20. Espacio vocálico de hablantes nativos de ruso. ....	98
Ilustración 21. Espacio vocálico de aprendientes mexicanos de ruso. ....	101
Ilustración 22. Duración vocálica en tarea de repetición de aprendientes de inglés (LE) y hablantes nativos (NS) ....	111
Ilustración 23. Duración vocálica de aprendientes de ruso (rojo) y hablantes nativos (azul). ....	112
Ilustración 24. Correlación positiva entre la duración vocálica en el contexto átono en inglés (L2) y ruso (L3). ....	114

## Índice de tablas

Tabla 1. Frecuencia de aparición de distintas variantes del ensordecimiento vocálico en el español de la Ciudad de México.....	55
Tabla 2. Realización de fonemas de inglés en sílabas inacentuadas y sílabas reducidas .....	62
Tabla 3. Reactivos de la prueba en español (grupo control (L1)) .....	77
Tabla 4. Reactivos de la prueba en inglés (grupo control y experimental (L1 y L2)).....	78
Tabla 5. Reactivos de la prueba en ruso (grupo control y experimental (L1 y L3)) .....	79
Tabla 6. Cálculo de calidad vocálica en español mexicano (las dos tareas) .....	93
Tabla 7. Cálculo de calidad vocálica de hablantes nativos de inglés estadounidense (las dos tareas) .....	95
Tabla 8. Cálculo de calidad vocálica de aprendientes mexicanos de inglés.....	96
Tabla 9. F1 y F2 de /ε/ en aprendientes de inglés .....	96
Tabla 10. Cálculo de calidad vocálica de hablantes nativos de ruso.....	99
Tabla 11. F1 y F2 de la vocal /a/ en hablantes nativos de ruso .....	100
Tabla 12. Cálculo de calidad vocálica en ruso de aprendientes mexicanos .....	101
Tabla 13. Cálculo de calidad vocálica de hablantes nativos de español mexicano (dos tareas por separado) .....	103
Tabla 14. Cálculo de calidad vocálica de hablantes nativos de inglés (dos tareas por separado) .	104
Tabla 15. Cálculo de calidad vocálica de aprendientes de inglés (dos tareas por separado).....	105
Tabla 16. Calidad vocálica de hablantes nativos de ruso (dos tareas por separado) .....	106
Tabla 17. Calidad vocálica de aprendientes mexicanos (dos tareas por separado) .....	107
Tabla 18. Duración de vocales reducidas en aprendientes mexicanos de inglés (L2) y ruso (L3). Tarea de repetición .....	113

## Abreviaturas

GU	Gramática Universal
IL	Interlenguaje
L1	Lengua materna
L2	Segunda lengua
L3	Tercera lengua o lengua terciaria
<i>OPM</i>	Modelo de Ontogenia y Filogenia ( <i>The Ontogeny and Phylogeny Model</i> ) de Major
<i>SLM</i>	Modelo del Aprendizaje de Habla ( <i>Speech Learning Model</i> ) de Flege
PS	Períodos sensibles

## *Sinopsis*

El multilingüismo hoy en día se convierte en algo completamente normal debido a factores como la migración masiva o la búsqueda de mejores oportunidades de vida en el extranjero. Por lo tanto, cada vez más personas se ven obligadas a aprender varias lenguas extranjeras. Por lo anterior, se consideró de interés el realizar este trabajo que estudia la adquisición plurilingüe. En él se examina la producción de la reducción vocálica en inglés y en ruso de aprendientes mexicanos de inglés como segunda lengua y ruso como tercera lengua. Como marco teórico general se utilizaron algunos conceptos de la Gramática Generativa, el Modelo del Aprendizaje de Habla (*Speech Learning Model*) de Flege y el Modelo de Ontogenia y Filogenia (*The Ontogeny and Phylogeny Model*) de Major. A fin de realizar este análisis, se grabaron las producciones de 6 hablantes nativos de español, 5 hablantes nativos de ruso, 6 hablantes nativos de inglés y 18 aprendientes mexicanos con inglés como segunda lengua y ruso como tercera lengua. El foco del estudio fue limitado a /e/, /a/ y /o/ en español en el contexto acentuado e inacentuado, /ɛ/, /ɑ:/ y /ɔ:/ en inglés en el contexto acentuado e inacentuado, y /e/, /a/ y /o/ en ruso en el contexto tónico, pretónico y átono. Tanto a los hablantes nativos como a los aprendientes se les aplicaron dos pruebas diferentes: una prueba semicontrolada y una prueba de repetición. En total, se obtuvieron 1773 *tokens*. Al examinar los datos, se obtuvieron los siguientes resultados: los aprendientes supieron producir el timbre de vocales reducidas en inglés y en ruso de manera parecida a la de los hablantes nativos (*native-like*). El acortamiento temporal en el ruso de los aprendientes no difirió de manera significativa de los hablantes de esta lengua, pero en el caso de inglés el cambio fue significativo. También se estudió la posibilidad de la transferencia del timbre de vocales reducidas y del acortamiento temporal de inglés como segunda lengua a ruso como tercera lengua. No se encontró evidencia de la transferencia del timbre, pero la aplicación de pruebas estadísticas demostró una transferencia de los valores temporales de inglés a ruso. Como posible explicación de la ausencia de la transferencia del timbre, se infiere que se debe a la falta de la percepción de la similitud entre los procesos por parte del aprendiente. En cuanto a la transferencia del acortamiento temporal, este hecho se explica a través del acompañamiento predominantemente acentual de inglés y ruso, lo que posiblemente, permitió al aprendiente percatarse (consciente o inconscientemente) de la similitud entre las estructuras rítmicas de estas lenguas.

## *Abstract*

Nowadays, multilingualism is turning into something completely normal due to massive migration and search for better quality of life abroad. Therefore, more and more people are obliged to learn various foreign languages. As a result, it was considered of interest to conduct this research since its main focus is multilingual acquisition. In this study we analysed the production of vowel reduction in English and Russian of Mexican learners of English as a second language and Russian as a third language. As a theoretical framework, we used some concepts from Generative Grammar, Flege's Speech Learning Model and Major's Ontogeny and Phylogeny Model. In order to conduct this analysis, we recorded 6 native speakers of Spanish, 5 native speakers of Russian, 6 native speakers of English and 18 learners of English as a second language and Russian as a third language. The scope of this study was narrowed to /e/, /a/ y /o/ in stressed and unstressed position in Spanish, /ɛ/, /ɑ:/ y /ɔ:/ in stressed and unstressed position in English, and /e/, /a/ y /o/ in stressed, pretonic and unstressed position in Russian. Both native speakers and learners performed the same tasks: they were asked to complete a semi-controlled task and a repetition task. In consequence, we obtained a total of 1773 tokens. Having analysed the data, the following results were reported: the Mexican learners were able to produce the vowel quality of reduced vowels in a native-like manner both in English and Russian. With regard to vowel shortening, it did not differ significantly between the Russian native speakers and the Mexican learners. However, we found a considerable difference between the native speakers of English and the Mexican learners in relation to this process. Furthermore, we examined the possibility of transfer of vowel quality and vowel shortening from the Mexican learners' English to their Russian. There was found no evidence of vowel quality transfer between the languages. However, the application of various statistical models showed a transfer of duration values from English to Russian. In an attempt to explain the absence of vowel quality transfer, it was inferred that it may be due to the absence of noticing of the similarity between the processes by the learners. Regarding the transfer of vowel shortening, this fact might be explained by the predominance of stress-timing in English and Russian, which may have helped the learner detect (consciously or subconsciously) parallels between the rhythmic structures of these languages.

## Introducción

Cuando se comienza a aprender una nueva lengua, algunos aprendientes se percatan con frecuencia que ésta puede tener un inventario consonántico o vocálico diferente al de su lengua materna (de aquí en adelante L1). También rápidamente se dan cuenta de que la entonación, el acento, el ritmo y la velocidad del habla de la nueva lengua también pueden cambiar significativamente. Todo ello les puede permitir mejorar su pronunciación en la lengua meta. Este aprendizaje, en cambio, no es el mismo en el caso de los aprendientes que aprenden por primera vez una segunda lengua (L2) con respecto al caso de los estudiantes que aprenden una tercera (de aquí en adelante L3), una cuarta o una quinta lengua<sup>1</sup>: los aprendientes multilingües, con mayor experiencia en el aprendizaje de varias L2, parecen contar con muchas ventajas en comparación con los estudiantes que solamente están adquiriendo una única L2.

Por ejemplo, de acuerdo con Pyun, 2005 (en Mehlorn (2007)), los aprendientes que están adquiriendo la fonología de una L3 cuentan al menos cuatro posibles fuentes de conocimiento:

- Las reglas de la L1

---

<sup>1</sup> En este sentido, es necesario recalcar que hoy en día el multilingüismo se convierte en algo completamente natural. Numerosas personas emigran en busca de mejores oportunidades económicas o laborales en el extranjero, por lo cual se ven obligadas a aprender las lenguas de sus comunidades receptoras. Este proceso se muestra más claramente en Europa, donde hay mucha migración interna. Dicha situación lingüística, por ejemplo, obliga a los gobiernos europeos exigir que los alumnos en sus países terminen la preparatoria con el conocimiento de al menos dos lenguas extranjeras (Marx & Mehlhorn, 2010).

Además, en el pasado en el campo de la adquisición de segundas lenguas se había ignorado la experiencia de los aprendientes provenientes de comunidades minoritarias. En muchos casos, estos aprendientes son trilingües *por default* ya que cuentan con el conocimiento de la lengua de su comunidad, la lengua oficial de su país y una lengua internacional (normalmente se trata de inglés, español o francés). Por ejemplo, Gorter & Cenoz (2011) habían descrito el caso de los trilingües del País Vasco en España y de la comunidad frisianoparlante de los Países Bajos.

- Las reglas de la L2
- Las reglas de la L3 que están en vías de adquisición
- Las “interreglas” de la L2 y la L3 (“puentes” entre las lenguas adquiridas y las lenguas en vías de adquisición)<sup>2</sup>

Marx & Mehlhorn (2010, p.6) también ofrecen otro motivo para hacer esta distinción: “Una razón final para la interferencia fonética proveniente de otra LE [lengua extranjera], que podría ser una **simultánea activación fonológica**<sup>3</sup> de todas las lenguas en la mente del hablante. Los elementos de todas las otras lenguas podrían aparecer involuntariamente en el habla a pesar del control inhibitorio del articulador<sup>4</sup>”.

Desafortunadamente, a menudo la diferencia entre el aprendizaje en el marco del *multilingüismo* (o el *plurilingüismo*) y el aprendizaje de la L2 se ignora casi por completo en el campo de la lingüística (De Angelis, 2007). Sin embargo, no se puede negar que en muchos casos el investigador trabaja *a priori* no con una L2, sino con una L3<sup>5</sup> porque los estudiantes en muchas partes del mundo a menudo ya traen el bagaje de inglés, español o francés como L2, lo que quiere decir que con frecuencia, en el campo de la adquisición de L2 se desatiende la influencia de estas lenguas en las lenguas adquiridas posteriormente.

Es necesario precisar que aunque en el pasado se solía pensar que la adquisición de una L3 no difería de la adquisición de una L2 (De Angelis (2007)), en este momento autores tales

---

<sup>2</sup> Con respecto a la existencia de las “interreglas”, en esta investigación se adopta otra postura (véase Capítulo 1).

<sup>3</sup> Las negritas son mías.

<sup>4</sup> *A final reason for phonetic interference stemming from another FL could be a simultaneous phonological activation of all languages in the mind of the speaker. Elements from all other languages could thus unintentionally appear during speech, despite the inhibitory control of the articulator.*

<sup>5</sup> Por ejemplo, en una investigación de la adquisición de alemán por parte de los aprendientes mexicanos sería injustificable ignorar la influencia de inglés que casi todos los estudiantes aprenden en la secundaria y la preparatoria.

como Cenoz (2003), De Angelis (2007), Rothman (2011), Jaensch (2013) y otros, estudian con mucha atención los procesos que ocurren en la L3 y describen las diferencias entre la adquisición de una L2 y una L3<sup>6</sup>.

En resumen, el campo del estudio de la L3 obliga al investigador a tomar en cuenta todo el bagaje lingüístico que trae el aprendiente y cambiar el enfoque de la predominancia de la L1 en su interlenguaje a una postura más flexible que refleja la interacción compleja entre todas las lenguas adquiridas.

Esta investigación se realizará en el siguiente contexto de estudio: la adquisición de la fonología de una L3. Se propone examinar con más atención el fenómeno de las influencias plurilingües (L1-L2-L3) en el caso de la adquisición de la reducción vocálica en inglés como L2 y en ruso como L3 por aprendientes hispanohablantes.

## Preguntas

En este trabajo se espera contestar las siguientes preguntas:

1. ¿En qué medida los aprendientes mexicanos pueden producir la reducción vocálica en inglés (L2) y ruso (L3)?
2. ¿Hay una relación en aprendientes plurilingües cuya L1 no tiene reducción vocálica (español) entre la producción de la reducción vocálica en su L2 (inglés) y su producción en una L3 (ruso)?
3. ¿La reducción vocálica en inglés (L1) y la reducción vocálica **extrema** (este término se

---

<sup>6</sup> Por ejemplo, se observaron los casos de los estudiantes que se apoyaban más en su L2 durante la adquisición de L3 por diferentes motivos, lo que acercaba ciertas características de su habla en la L3 a la L2 (Jaensch, 2013).

explica más adelante) en ruso (L1) tendrán valores acústicos similares?

4 ¿Respecto a los antecedentes lingüísticos, en qué medida factores tales como los cursos de pronunciación, la adquisición de otra lengua acentual, el uso reciente de la lengua y la cercanía psicotipológica entre el ruso y el inglés facilitan a los aprendientes mexicanos la adquisición de la reducción fonológica en una L2 y en una L3?

5. ¿En qué medida la producción de la reducción vocálica está condicionada por el tipo de tarea? En otras palabras, ¿habrá una diferencia acústica importante entre la tarea semicontrolada y la tarea de repetición?

## Hipótesis

Primeramente hay que mencionar que varios estudios han demostrado que los aprendientes cuya L1 no presenta reducción fonológica tienen dificultades en la producción de vocales reducidas a nivel de timbre (cualidades acústicas en términos de F1/F2 y F3), y de duración (por ejemplo, Diettes, 2014). No obstante, como en este trabajo se tomó en cuenta el nivel de dominio de las lenguas extranjeras y se evitó el uso de la tarea de lectura, se espera superar este obstáculo.

La primera hipótesis nula de este estudio ( $H_{0A}$ ) es: la ausencia de reducción vocálica (no característica para el español (L1)) tanto en inglés (L2) como en ruso (L3) en la producción de aprendientes mexicanos.

En la primera hipótesis alterna ( $H_1$ ) se plantea que habrá cierta reducción vocálica (no característica para el español (L1)), tanto en inglés L2 como en ruso L3, en la producción de aprendientes mexicanos.

La segunda hipótesis nula ( $H_{0B}$ ) de este estudio es la siguiente: los aprendientes no transfieren la reducción vocálica del inglés (L2) a la etapa de la reducción extrema en ruso (L3).

En la hipótesis alterna ( $H_2$ ) se plantea que los aprendientes transfieren la reducción vocálica del inglés (L2) a la etapa de la reducción extrema en ruso (L3).

La tercera hipótesis nula de este estudio ( $H_{0C}$ ) permite comparar la reducción en inglés y ruso de los hablantes nativos: en esta hipótesis se cree que habrá diferencias acústicas entre la reducción vocálica en inglés (L1), y la reducción vocálica extrema en ruso (L1) en la producción de hablantes nativos.

En la tercera hipótesis alterna ( $H_3$ ) se plantea que, debido a la naturaleza parecida de este proceso en las dos lenguas, la reducción vocálica en inglés como L1 tendrá valores similares en comparación con la reducción vocálica extrema en ruso (L1) en la producción de hablantes nativos.

En la cuarta hipótesis nula ( $H_{0D}$ ) se propone examinar con más atención la influencia de los antecedentes lingüísticos en la adquisición de la reducción vocálica. Por consiguiente, se plantea que los aprendientes que tomaron un curso de pronunciación, estudiaron una lengua acentualmente acompañada, usaron el inglés y el ruso recientemente y creen que la pronunciación del inglés se parezca a la del ruso no sabrán reducir mejor que los que poseen las características contrarias.

En la cuarta hipótesis alterna ( $H_4$ ) de este estudio, se sugiere que los aprendientes que tomaron un curso de pronunciación en una de sus lenguas, estudiaron una lengua acentualmente acompañada, usaron el inglés y el ruso recientemente y creen que la pronunciación del inglés se parece mucho a la del ruso sabrán reducir mejor que los

aprendientes que no poseen estas características.

Según la quinta hipótesis nula ( $H_{0E}$ ), no habrá diferencia importante entre la producción de la reducción de vocales en la prueba semicontrolada y en la prueba de repetición (las dos tareas se describen en el Capítulo 3) tanto en los hablantes nativos como en los aprendientes.

En la quinta hipótesis alterna ( $H_5$ ), al contrario, se propone que habrá una importante diferencia acústica entre la producción de la reducción de vocales en la prueba semicontrolada y en la prueba de repetición tanto en los hablantes nativos como en los aprendientes.

## Objetivos

Los objetivos principales de este trabajo son los siguientes:

1. Identificar en qué medida los participantes hispanohablantes en cuya L1 la reducción vocálica no es fonológica producen un grado de presencia de la reducción vocálica en inglés (L2) y en ruso (L3), de acuerdo al tipo de vocal y al tipo de parámetro acústico utilizado (calidad vocálica y duración).
2. Identificar si los aprendientes de ruso (L3) son capaces de transferir positivamente la reducción vocálica del inglés (L2) a la etapa de la reducción extrema en ruso (L3), incluso si la L2 y la L3 son tipológicamente distantes con respecto al español (L1).
3. Determinar si hay diferencias entre la producción de la reducción vocálica en inglés como L1 y la reducción vocálica extrema en ruso como L1 en el habla de los hablantes nativos de estas lenguas.
4. Determinar si factores lingüísticos tales como los cursos de pronunciación, el

conocimiento de otra lengua acentualmente acompasada, el uso reciente de la lengua y la cercanía psicotipológica entre las lenguas facilitan a los aprendientes mexicanos la adquisición de la reducción fonológica en una L2 y en una L3.

5. Determinar los efectos de la aplicación de diferentes pruebas (prueba semicontrolada y de repetición) en la producción de la reducción vocálica en inglés L2 y ruso L3 repetición en los hablantes nativos y los aprendientes.

## Predicciones

En este trabajo se esperó obtener los siguientes resultados:

P<sub>1</sub>: Habrá cierta reducción vocálica (no característica para el español (L1)) en inglés (L2) y ruso (L3).

P<sub>2</sub>: Los aprendientes que reducen vocales en inglés (L2) las reducirán de manera parecida en la etapa de reducción extrema en ruso (L3). Es decir, habrá transferencia de este fenómeno de una lengua a la otra.

P<sub>3</sub>: Habrá mucha similitud entre la producción vocálica en inglés (L1) y la reducción vocálica extrema en ruso (L1) en el habla de los hablantes nativos.

P<sub>4</sub>: Los aprendientes que tomaron un curso de pronunciación, estudiaron una lengua acentualmente acompasada, usaron el inglés (L2) y el ruso (L3) recientemente y creen que la pronunciación del inglés (L2) se parece mucho a la del ruso (L3) en una de sus lenguas producirán mejor la reducción vocálica en las dos lenguas que otros estudiantes.

P<sub>5</sub>: Habrá diferencia significativa de duración y timbre entre distintos tipos de pruebas respecto a reducción vocálica (en inglés (L2) y en ruso (L3)) tanto en los hablantes nativos

como en los aprendientes.

## Justificación

Este trabajo podría ayudar a entender mejor la relación que existe entre la L2 y la L3 en el dominio de fonología y fonética. Desafortunadamente, hoy en día se observa una escasez de teorías que expliquen la adquisición de procesos fonológicos en la L3 y, como fue mencionado antes, la mayoría de ellas dieron resultados mixtos (Rothman, 2011) y necesitan ser reelaboradas con tal de poder explicar lo que realmente sucede en una L3.

Además, hay escasos estudios de la adquisición de la fonética y fonología en la L3 (Jaensch, 2013; Gut, 2010): e igual que en las teorías de la adquisición de la L3, los resultados han sido mixtos y no siempre pudieron ser explicados.

Es necesario aclarar que la adquisición de la L3 es un campo que acaba de aparecer. Apenas en los años 2000 el campo de la L3 se separó de la L2 y se realizaron trabajos mucho más rigurosos en este campo de la adquisición de este tipo de lenguas (Jaensch, 2013).

Se espera que este estudio ayude a comprender mejor el IL de la L3 ya que este tipo del interlenguaje fue estudiado mucho menos que el de la L2.

Finalmente, se necesitan más estudios de la adquisición de los rasgos suprasegmentales<sup>7</sup> y el desarrollo de teorías que podrían explicar los hallazgos de distintas investigaciones ya que teorías como por ejemplo, el Modelo del Aprendizaje de Habla (*Speech Learning Model*) de Flege (1995) y el Modelo de Ontogenia y Filogenia (*The Ontogeny and Phylogeny Model*) de Major (2001), se suelen usar más para la adquisición de segmentos o categorías

---

<sup>7</sup> La reducción vocálica se puede percibir tanto en la cualidad de una categoría fonológica, como en la realización de un rasgo prosódico.

fonológicas.

## Estructura de la tesis

El presente trabajo consta de 6 partes: 4 capítulos, la discusión y las conclusiones.

En el primer capítulo, se introduce el marco teórico que se empleó en este trabajo. Primeramente, se aclaran algunos conceptos clave que fueron retomados de la Gramática Generativa (por ejemplo: la postura *Transferencia Parcial Acceso Completo a Principios Acceso Parcial a Parámetros* (basada en White, 2000)). También se explican los términos esenciales del campo de la adquisición del lenguaje (*el período crítico/sensible, el interlenguaje, etc.*). Además, se describen dos modelos de la adquisición de la fonología utilizados para predecir y explicar los hallazgos de esta investigación: el Modelo del Aprendizaje de Habla (*Speech Learning Model*) de Flege (1995) y el Modelo de Ontogenia y Filogenia (*The Ontogeny and Phylogeny Model*) de Major (2001). Finalmente, se presentan estudios previos de la reducción vocálica y la adquisición de la fonología de la L3 y se especifica su importancia para este estudio.

En el segundo capítulo, primeramente, se describen los sistemas vocálicos de las tres lenguas en cuestión – L1 español mexicano, L2 inglés estadounidense y L3 ruso – y algunos de los procesos fonológicos que los afectan, en particular, la reducción vocálica. También se presentan los objetivos, las predicciones, las preguntas y las hipótesis que se plantearon en esta investigación.

En el tercer capítulo, se describe la metodología empleada, el perfil de los grupos control y del grupo experimental, el tipo de tareas utilizadas, la motivación de su selección, y finalmente, los instrumentos para la recolección de datos.

En el cuarto capítulo, se analizan los resultados obtenidos del análisis de datos. La cualidad vocálica – medida que permite acercarse al grado de centralización (Ortega-Llebaria & Prieto, 2007) – y la duración fueron el foco principal del análisis de datos. Se presentan también los resultados principales de la aplicación de pruebas estadísticas.

En la discusión de resultados, se contestan las principales preguntas de la investigación a la luz del marco teórico: es decir, se utiliza el Modelo del Aprendizaje de Habla (*Speech Learning Model*) de Flege (1995) y el Modelo de Ontogenia y Filogenia (*Ontogeny and Phylogeny Model*) de Major (2001) y se retoman algunos conceptos de la gramática generativa para explicar los hallazgos.

En las conclusiones, se completa el análisis propuesto anteriormente con observaciones personales con respecto a algunos resultados inesperados de la presente investigación. También se intenta ligar algunos hallazgos con los resultados de otros estudios y se realiza una reflexión acerca del acompasamiento silábico del interlenguaje de los aprendientes. Además, se indican las limitaciones más importantes del presente trabajo.

Al final de la tesis, se encuentra la bibliografía utilizada para el desarrollo de esta investigación junto con un apéndice que contiene los cuestionarios y varias diapositivas que se emplearon en la parte aplicada de la investigación.

## Capítulo 1. Marco teórico general

En este capítulo, primeramente, se aclaran los términos clave que se utilizaron y se explica el marco teórico dentro del cual se realizó este trabajo. Después se presta atención a los estudios previos tanto de la reducción vocálica como de la adquisición de la L3.

### 1.1. Términos clave

#### 1.1.1. Adquisición de la pronunciación

Como se sabe, la pronunciación es uno de los aspectos más difíciles en cuanto a la adquisición de una lengua extranjera. Si los aprendientes pueden llegar a un buen nivel del dominio de la sintaxis o del léxico en su lengua meta, su pronunciación muy rara vez se acerca a la pronunciación de los hablantes nativos, inclusive después de una estancia en el país de la lengua del estudio (Granena & Long, 2014).

Una de las posibles explicaciones de la complejidad de su adquisición es la falta de la preparación fonética necesaria de los profesores de lenguas y, como consecuencia, la ausencia de la enseñanza de aspectos fonéticos en los programas de estudio de lenguas extranjeras en numerosas instituciones públicas y privadas en México.

No obstante, se puede suponer que existe otra explicación de esta complejidad. La capacidad de producir y percibir la fonología y la fonética de una lengua extranjera parece sufrir cambios importantes con la maduración del organismo humano (Granena & Long, 2014; Lenneberg (1967)) y el desarrollo del sistema fonológico de la L1 (Flege, 1995).

Esta problemática se aborda con más detalle a continuación.

### 1.1.2. Criba fonológica de Troubetzkoy

En el libro *Principios de fonología (Grundzüge der Phonologie)* de Troubetzkoy (1939), se analiza el problema de la adquisición de sistemas fonológicos al aprender una lengua extranjera. De acuerdo con el lingüista ruso, el sistema fonológico de la L1 puede ser pensado como una criba. En otras palabras, en la mente de los aprendientes adultos existe un sistema fonológico que se enfoca solamente en los elementos pertinentes para la L1 y se descartan los rasgos que no permiten distinguir entre los fonemas de la lengua materna.

Por ejemplo, mientras que en la lengua rusa, el fono [ə] aparece solamente en las sílabas átonas – *potomu (nomomy)* [pətə'mu] ‘por esta razón’ y *doma (doma)* ['domə] ‘en la casa’ – en búlgaro este fono puede aparecer tanto en las sílabas átonas como tónicas: por ejemplo, *път* [pət] ‘camino’. Por esta razón el aprendiente ruso de búlgaro enfrentará un obstáculo enorme y es probable que pronuncie *път* con una vocal plena [put] o [pɪt], ya que de acuerdo con el sistema fonológico de su lengua materna, este fono no puede aparecer en la posición acentuada. Por lo tanto, a pesar de la existencia de este fono en la L1, su adquisición representa un gran reto a los aprendientes rusos de búlgaro debido al hecho de que su función es diferente en esta lengua.

Troubetzkoy (1939) observa que este tipo de dificultades ocurre frecuentemente en el caso de los aprendientes adultos de lenguas extranjeras. También agrega que cuando uno llega a niveles más avanzados, aunque se puedan conservar algunos rasgos de la pronunciación inicial, el acento extranjero suele reducirse.

Por lo tanto, Troubetzkoy (1939) concluye que el acento extranjero suele formarse debido esencialmente a la percepción incorrecta del sonido y no de las limitaciones articulatorias

que uno puede poseer. Este hecho permite explicar los principales obstáculos que los aprendientes de lenguas extranjeras suelen enfrentar.

### 1.1.3. Tercera lengua/lengua terciaria/lengua adicional

En esta investigación, se va a utilizar el término *la tercera lengua* o *lengua terciaria* (se utilizará la abreviación L3) para separar estas lenguas de las L2 ya que los aprendientes de una L3 cuentan con conocimientos lingüísticos distintos de los aprendientes de la L2, lo que cambia la naturaleza de su aprendizaje de manera substancial (De Angelis (2007), Polinsky (2015), Mehlhorn (2007)). Es menester precisar que De Angelis (2007) también utiliza el término *lengua adicional* (*additional language*) como sinónimo de L3.

Asimismo, es importante precisar que el uso del término L3 no significa que se trate exclusivamente de una tercera lengua (o segunda lengua extranjera). Este término abarca todas las lenguas que son aprendidas después de la L2 debido a la semejanza en su proceso de adquisición: en otras palabras, se requiere la presencia de al menos **un sistema lingüístico adquirido** como L2. Según la postura que se adoptó en esta investigación, tanto en el caso de un aprendiente mexicano de ruso que había adquirido inglés previamente (L1-L2-L3), como en el de un aprendiente mexicano de ruso que había adquirido, por ejemplo, inglés y alemán previamente (L1- L2 - L3<sub>1</sub> - L3<sub>2</sub>), en los dos casos la lengua rusa será la L3 para los dos aprendientes. De Angelis (2007) también adopta esta postura con respecto a la definición de la L3. Sin embargo, cabe aclarar que esta posición no se comparte por todos los investigadores de este fenómeno: por ejemplo, estudiosos como Dewaele (1998) y Hammarberg (2001) (ambos en Leung, 2009) se oponen a esta definición de la L3.

#### 1.1.4. Período crítico/sensible

Lenneberg (1967) en su famoso libro *Fundamentos biológicos del lenguaje* (*Biological Foundations of Language*) demostró a través del análisis de la recuperación después de afasias en niños y adultos que el cerebro con el tiempo pierde la plasticidad, lo cual tiene serias implicaciones para la adquisición de lenguas en edades tardías (por primera vez se plantea la existencia del así llamado *período crítico* (*critical period*)). De acuerdo con las observaciones de Lenneberg, después de la pubertad, algunos de los efectos de afasias permanecen para siempre en los individuos, mientras que los niños se recuperan con bastante facilidad. Lenneberg explica estos fenómenos a través de la lateralización de las funciones<sup>8</sup> del habla que ocurre con la maduración del organismo. Después, él relaciona este proceso con la adquisición del lenguaje. En su opinión, el aprendiente tardío ya no podrá contar con la misma plasticidad del cerebro que la de un niño en el proceso de la adquisición de una lengua extranjera. Por consiguiente, en este caso, la lengua extranjera no se adquirirá con la misma facilidad que la lengua materna (es decir, cuando el individuo está expuesto a la lengua desde las primeras horas de su vida). Por ejemplo, el estudio de Abrahamsson (2012) de distintas habilidades lingüísticas (sintaxis, semántica, fonética etc.) en los bilingües tardíos de sueco mostró que ninguno pudo lograr el nivel del hablante nativo en todas las pruebas.

---

<sup>8</sup> La lateralización de funciones va acompañada del crecimiento del cerebro, cambios en su composición química etc.

No obstante, actualmente, en lugar de hablar de un solo período crítico, se prefiere hablar de *períodos sensibles* (*sensitive periods*) (de ahora en adelante PS) (véase Ilustración 1)<sup>9</sup>. Long, 2014 (en Granena & Long, 2014) habla del siguiente período sensible para la adquisición de la fonología: la primera parte (*peak*)

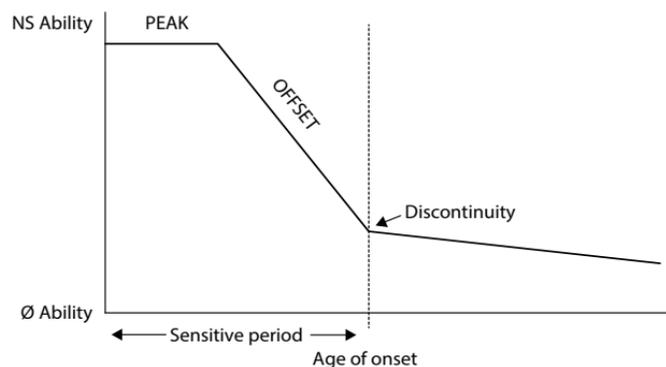


Ilustración 1. El modelo de períodos sensibles. Long, 2014 (en Granena & Long, 2014)

entre 0 y 6 años durante la cual la adquisición de la pronunciación nativa (*native-like*) es muy probable (pero no garantizada<sup>10</sup>); la segunda parte (*offset*) entre 6 y 12 años durante la cual este resultado se hace constantemente menos probable; y, finalmente, la tercera etapa (*discontinuity*) después de los 12 años: es un período cuando es imposible hacerlo<sup>11</sup>. No obstante, según Long, tales factores como la motivación, el nivel de exposición a la L1 y la L2, las proporciones de su uso, cursos intensivos de pronunciación y la aptitud lingüística permiten al aprendiente nivelar los efectos de maduración en la pronunciación de la L2.

En este sentido, cabe precisar que Long, 2014 (en Granena & Long, 2014) refuta trabajos donde los aprendientes con la edad del comienzo (*age of onset*) mayor a los 12 años obtuvieron los mismos resultados que los hablantes nativos: según Long, todos estos trabajos carecieron de rigor metodológico: por ejemplo, los trabajos de Bialystok & Hakuta, 1999 (en

<sup>9</sup> La principal diferencia entre un período sensible y un período crítico es la ausencia de un deterioro brusco en los procesos cognitivos del individuo (Long, 2014 en Granena & Long, 2014).

<sup>10</sup> Como se registraron casos de individuos (en su mayoría, migrantes) que estuvieron expuestos a una lengua desde la niñez, pero nunca llegaron a desarrollar un acento nativo en la lengua, el autor explica que los niños no siempre adquieren un acento nativo.

<sup>11</sup> También existen otros puntos de vista. Por ejemplo, Ruben (1999), basándose en sus experimentos con los niños que padecieron otitis durante los primeros 12 meses de su vida (y no recuperaron todas sus habilidades perceptivas), llegó a la conclusión que el período sensible/crítico para la fonología se cierra después precisamente de los primeros 12 meses de vida.

Birdsong, 1999), Flege et al, 1999 (en Birdsong, 1999) etc.

De esta manera, en esta investigación se utilizará la definición de PS de Long (2014) presentada más arriba.

### 1.1.5. Interlenguaje

En este trabajo también se empleará la definición del *interlenguaje*<sup>12</sup> (de aquí en adelante IL) de Selinker (1972) para referirse a los sistemas lingüísticos no nativos de los aprendientes (tanto la L2 como la L3). Según Selinker, en general, se puede hablar de tres sistemas lingüísticos (1972, p. 214): los enunciados en la lengua materna producidas por el aprendiente; los enunciados producidos en el IL por el aprendiente; y finalmente, los enunciados producidos por los hablantes nativos de la lengua meta. En consecuencia, de acuerdo con esta postura, el interlenguaje del aprendiente representa un sistema lingüístico aparte que funciona según sus propias reglas **internas** (y no las de la lengua meta o la lengua materna).

### 1.1.6. Gramática generativa

En esta subsección se explicarán los términos clave de la Gramática Generativa que se emplearon en este trabajo.

Primeramente, es necesario precisar por qué se escogió el fenómeno de la reducción vocálica. Se eligió la adquisición de este proceso fonológico debido a su importancia para la comprensión del funcionamiento de la Gramática Universal (de ahora en adelante GU) en el proceso de la adquisición. Como lo notan Schwartz & Sprouse (en Roberts, 2016), para

---

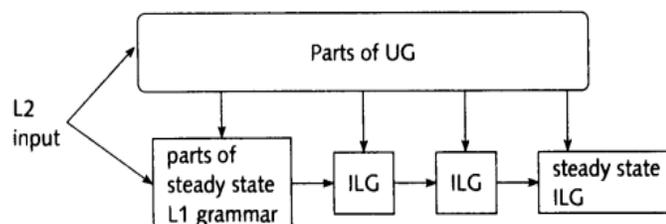
<sup>12</sup> A veces se traduce como *interlengua*.

realizar esta tarea se necesita que el fenómeno en cuestión:

1. Sea un verdadero problema de la pobreza del estímulo;
2. No sea replicable o que no se encuentre en la L1;
3. No sea un objeto de la instrucción.

La reducción vocálica es un fenómeno muy difícil de adquirir: la cualidad vocálica de una vocal reducida puede confundirse auditivamente con una vocal plena. También es necesario recordar que la precisión articulatoria es muy difícil de lograr en el caso de las vocales debido al hecho de que no es un objetivo articulatorio bien definido (a diferencia de las consonantes, por ejemplo). Además, el grado de centralización depende de tales factores como, por ejemplo, el registro o la velocidad de habla, lo cual complica la tarea significativamente para el aprendiente. Con respecto a la presencia de este fenómeno en la L1 de aprendientes, este

proceso no es fonológico en español donde la cualidad vocálica tiende a mantenerse estable inclusive en la posición



átona (Santiago & Mairano, *Ilustración 2. Transferencia Parcial Acceso Parcial. White (2000, p. 139).*

2018). Esto quiere decir que el aprendiente hispanohablante de inglés y ruso no podrá apoyarse en su lengua materna. Finalmente, este fenómeno normalmente no se enseña en el salón de clase debido al hecho de que muy pocos profesores lo conocen a profundidad y no todos tienen la preparación fonética necesaria. En consecuencia, todo esto convierte la reducción vocálica en un objeto del estudio de la GU.

Al mismo tiempo, cabe mencionar que en este trabajo, se cree que el IL del aprendiente está

constreñido por la GU. Por lo tanto, la postura que se retomó en esta investigación fue la de la *Transferencia Parcial Acceso Parcial* (véase la Ilustración 2) de White (2000). De acuerdo con esta visión, el aprendiente transfiere ciertos valores, funciones, principios de su L1 a su L2 (no todos), pero como el aprendiente no tiene acceso completo a los principios en su IL, ahí se pueden encontrar procesos anormales para el lenguaje humano. No obstante, en este trabajo, se compartió esta visión con limitaciones: según la postura que se adoptó, el IL de la L2 y la L3 está completamente constreñido por los principios de la GU, pero ciertos parámetros no pueden reajustarse debido a los efectos de la maduración en el organismo (véase *los periodos sensibles* de Long, 2014). Por consiguiente, el IL es un lenguaje humano natural que cumple con los principios subyacentes de las lenguas de esta índole, el cual no necesariamente permite reajustar ciertos parámetros de la L1. En esta investigación se cree que el aprendiente transfiere solo parcialmente los parámetros de su L1 al comenzar el aprendizaje de una L2 o una L3. En consecuencia, esta visión podría caracterizarse como *Transferencia Parcial – Acceso Completo a Principios – Acceso Parcial a Parámetros*.

Esto significa que el aprendiente nunca llega al dominio nativo de una lengua extranjera ya que no solamente no puede reajustar ciertos parámetros, sino que tampoco puede deshacerse por completo de la influencia de su L1 en la L2 y en la L3. Para apoyar esta postura se cita el estudio de Schwartz y Sprouse de 1994 (en White (2003)): ellos encontraron que los aprendientes coreanos de alemán como L2 contaban tanto con el objeto nulo como con la concordancia desarrollada en su IL, lo cual no es característico ni de su L1 ni de su L2. Por lo que se concluye que llegaron a los parámetros intermedios de estas lenguas (parámetros que se acercan a los del italiano, por ejemplo).

Según esta visión, se puede proponer un parámetro que debe reajustarse en la L2 y la L3 de

los aprendientes hispanohablantes. Posiblemente, los aprendientes mexicanos de inglés como L2 y ruso como L3 (los objetos de estudio en este trabajo) tienen que reajustar el parámetro [-reducción vocálica] de su L1 (español) a [+reducción vocálica] para llegar a una competencia similar a la nativa (*native-like*) en su L2 y L3<sup>13</sup>. En otras palabras, si en la L1 se “prohíbe” la reducción fonológica, en la L2 y la L3, al contrario, se requiere la producción de la reducción vocálica.

### 1.1.7. Teorías de adquisición

Como teorías de adquisición, en este estudio se propone hacer uso del Modelo del Aprendizaje de Habla (*Speech Learning Model* o *SLM*) de Flege (1995) y del Modelo de Ontogenia y Filogenia (*The Ontogeny and Phylogeny Model* o *OPM*) de Major (2001).

#### 1.1.7.1. Modelo del Aprendizaje de Habla de Flege

Flege (1995) propone el Modelo del Aprendizaje de Habla (SLM) con el fin de describir los procesos que tienen lugar a la hora de adquirir nuevos sonidos en una L2. Cabe recordar que esta teoría sigue siendo una de las teorías más influyentes en el campo de la adquisición de fonología de L2. Según este modelo, en el proceso de adquisición ocurre lo siguiente:

1. Los aprendientes de la L2 son capaces de percibir las propiedades de los fonemas de la L2 si reciben suficiente *input* adecuado.
2. La adquisición de la L2 lleva tiempo y es influenciada por la naturaleza del *input* recibido.
3. La producción de la L2 se guía por las representaciones de percepción que se ubican en la

---

<sup>13</sup> La adquisición de la reducción vocálica también puede indicar un cambio del paradigma rítmico del IL del aprendiente porque la reducción vocálica implica el acompañamiento acentual de la lengua. Sin embargo, en este trabajo, el análisis se limitará al parámetro [ $\pm$  reducción vocálica] que permite o prohíbe la existencia de este proceso en el IL.

memoria a largo plazo.

4. Los procesos y los mecanismos que son responsables de la exitosa adquisición de la L2 quedan accesibles e intactos durante toda la vida. La capacidad de formar nuevas categorías fonológicas en la L2 también queda intacta durante toda la vida.

5. Los elementos de la L1 y la L2 se almacenan en el mismo espacio. Esto significa que la L1 y la L2 pueden influenciarse.

También Flege (1995) agrega varias hipótesis con respecto de la adquisición de la L2:

A. Cuánto más grande sea la diferencia entre un fonema de la L2 (que está en vías de adquisición) y un fonema de la L1, más probable es la formación de una nueva categoría fonológica en la L2.

B. La creación de una nueva categoría fonológica en la L2 es más difícil con el tiempo ya que los fonemas de la L1 suelen desarrollarse más en los aprendientes mayores<sup>14</sup>.

C. Cuando no se logra crear una nueva categoría para un fonema de la L2, esto ocurre porque se observa demasiada semejanza entre los fonemas de la L1 y la L2. En la mente del aprendiente, los sonidos se fusionan, lo que puede provocar la formación de un fonema mixto.

También Flege habla de algunos obstáculos que suelen enfrentar los hispanohablantes al adquirir el inglés como L2. Con este fin, Flege compara los sistemas fonológicos de las dos lenguas. Según él, es muy probable que los hablantes nativos de español no puedan evitar la fusión de las vocales cercanas de su L1 con las de la L2; lo cual puede afectar la formación

---

<sup>14</sup> Según este modelo, la habilidad de formar nuevos sistemas fonológicos queda intacta durante toda la vida. Sin embargo, debido al desarrollo completo del sistema fonológico de la L1, se puede imposibilitar el aprendizaje exitoso de la L2.

de nuevas categorías fonológicas. Por ejemplo, como se puede ver en la Ilustración 3, los fonemas /u:/ y /u/ tienden a fusionarse debido a su similitud. Para ilustrar estos dos fonemas, se puede analizar /fu:d/ ‘comida’ en inglés y ‘juntos’ /'xuntos/ en español. En la Ilustración 3, se ve

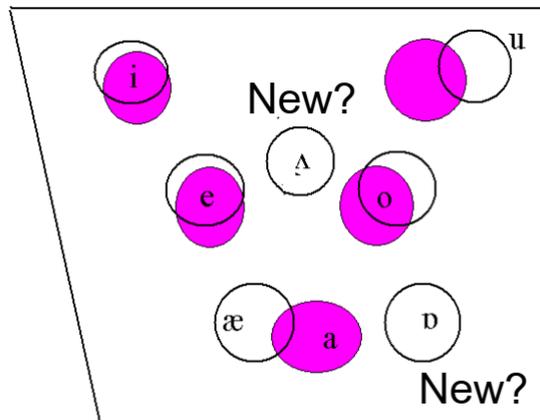


Ilustración 3. La fusión de los fonemas en los aprendientes hispanohablantes de inglés. Flege (2005, p. 93).

claramente que los dos fonemas pueden percibirse de la misma manera y fusionarse en el interlenguaje

de un hablante nativo de español que está adquiriendo el inglés. Es necesario precisar que en la presente investigación, el SLM se adopta con ciertas modificaciones: primeramente, se acepta con restricciones la creencia de que la capacidad de adquirir con éxito una L2 queda intacta durante toda la vida: se piensa que el individuo pierde paulatinamente la capacidad de adquirir la fonología de una lengua extranjera al nivel de un hablante nativo debido a los efectos de maduración (véase *los períodos sensibles* de Long, 2014). En otras palabras, se piensa que la maduración es el factor decisivo en el deterioro de las capacidades de adquisición y no el desarrollo de la L1. En segundo lugar, se argumenta que la L1 y la L2 son dos sistemas distintos a pesar de que pueda haber fuerte influencia de la L1 en la fonología de la L2. En consecuencia, en esta investigación, se hará uso de este modelo con ciertas limitaciones. En otras palabras, se sostiene que los aprendientes efectivamente se enfrentan con el reto de crear nuevas categorías en su L2. En el caso de aprendientes mexicanos de inglés como L2 que están adquiriendo la reducción vocálica, se trata de la creación de la [ə] en el centro del espacio vocálico en contextos inacentuados (este procesos se explicará en el Capítulo 3) en inglés, es decir, precisamente en la zona que queda

subutilizada en su L1. Sin embargo, en la visión adoptada en este trabajo, se reitera la influencia de la maduración del organismo en sus habilidades lingüísticas y la separación del sistema fonológico de español del de inglés en aprendientes mexicanos de inglés como L2.

De esta manera, los aprendientes mexicanos de inglés tienen que formar una nueva categoría fonética en su L2 que no existe en su L1. Esta categoría no existe en español y parece que el aprendiente no va a confundir las vocales plenas de su L1 con la vocal reducida [ə] de la L2, ya que la vocal reducida ocupa una zona libre de las vocales de su L1 donde las vocales suelen mantenerse periféricas en todos los contextos (Santiago & Mairano, 2018).

#### 1.1.7.2. Modelo de Ontogenia y Filogenia de Major

Respecto al aprendizaje del ruso como L3, se usará el Modelo de Ontogenia y Filogenia de Major (OPM) (2001). Según el OPM, la adquisición de la pronunciación por parte del aprendiente de una L3 implica la interacción entre los universales<sup>15</sup>, la L1, la L2 y la L3 (véase Ilustración 4). Así que Major agrega la parte de los universales a la visión tradicional de la adquisición fonológica, lo que permite entender mejor los fenómenos que no sean transferencias directas de una lengua a otra.

Cabe mencionar que Major en su libro *Foreign Accent: The Ontogeny and Phylogeny of Second Language Phonology*, no da una definición de universales como tal. No obstante, a partir de los ejemplos que el estudioso

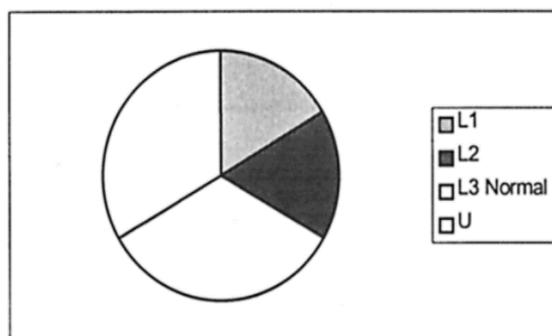


Ilustración 4. Esquema de la adquisición de una L3 donde la L2 y la L3 no comparten los mismos procesos fonológicos. Major (2001, p. 121).

<sup>15</sup> De acuerdo con Major (2001), el aprendiente con frecuencia recurre a la Gramática Universal ya que el IL frecuentemente muestra rasgos que no forman parte ni de la L1 ni de la L2.

ofrece, se puede concluir que, de acuerdo con su visión, los universales abarcan no solamente tendencias generales, sino también reglas, procesos, restricciones etc. que se observan en la adquisición de segundas lenguas. En otras palabras, para Major, el universal representa un término general que incluye la mayoría de acepciones de este término en el campo de la lingüística.

En cuanto al aprendizaje de una L3, Major cree que con el tiempo el aprendiente logra reducir la presencia de la L1, la L2 y los universales en su IL<sup>16</sup>. De esta manera, el aprendiente llega finalmente a la L3 exenta de todas las influencias externas (pero no necesariamente al dominio nativo de la lengua). Major también defiende que en los casos de los fenómenos parecidos que ocurren tanto en la L2 como en la L3, se espera la predominancia de la L2 en la adquisición de dicho fenómeno en la L3 (véase Ilustración 5).

Esta teoría, de la misma manera que el Modelo del Aprendizaje del Habla de Flege (1995), se acepta con restricciones. Por ejemplo, en esta investigación, se piensa que el IL nunca queda completamente exento de las influencias de las lenguas adquiridas anteriormente y

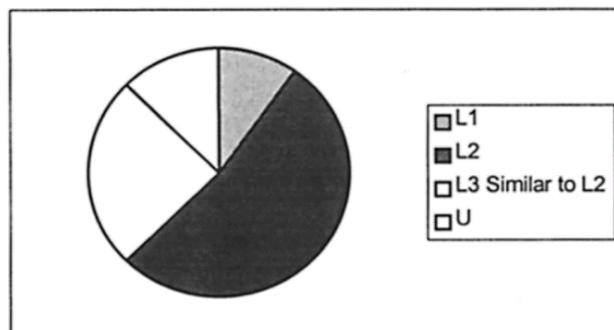


Ilustración 5. El esquema de la adquisición de una L3 donde la L2 y la L3 cuentan con fenómenos parecidos. Major (2001, p. 121).

de los universales. Por consiguiente, se cree que el acento extranjero se debe al hecho de que el aprendiente nunca se puede liberar completamente de estos elementos en su IL.

<sup>16</sup> Para Major (2001) el IL es una lengua que obedece a los principios de la Gramática Universal, la cual no cumple con los parámetros específicos de una lengua meta. Es decir, la lengua en vías de adquisición es una lengua natural la cual por distintos motivos difiere por su naturaleza de la lengua meta. Esta visión coincide con la de Selinker (1972).

En lo que concierne el presente estudio, es necesario analizar las predicciones de este modelo. Como el ruso y el inglés comparten el mismo fenómeno, la reducción vocálica, y la L1 del aprendiente mexicano no cuenta con una reducción de vocales fonologizada, se puede adoptar como hipótesis la siguiente predicción a partir del modelo de Major (2001): el aprendiente mexicano de inglés como L2 y ruso como L3 se apoyará en la fonología del inglés al adquirir la reducción vocálica en ruso (por lo menos en los niveles menos avanzados de ruso).

#### *1.1.7.3. Otros modelos*

Es menester hacer hincapié en que en el presente estudio no se usarán ni el Modelo de la Acumulación Positiva (*Cumulative-Enhancement Model*) de Flynn, Foley & Vinnitskaya, ni el Factor del Estatus de la L2 (*L2 status factor*) de Bardel y Falk, ni el Modelo de la Primacía Tipológica (*Typological Primacy Model*) de Rothman. Aunque estos modelos se suelen usar para explicar la adquisición de la L3, los primeros dos modelos fueron refutados en numerosos estudios (por ejemplo, en Rothman, 2011). En cuanto al modelo de Rothman, éste no se puede aplicar en el caso dónde la distancia tipológica es la misma para todas las lenguas en cuestión; como en este estudio se trata de una lengua romance (L1), una germánica (L2) y una eslava (L3), la tipología tiene poco poder explicativo.

Tampoco se usará la teoría de sistemas dinámicos (*dynamic systems theory*) (en Cabrelli Amaro & Wrembel, 2016) ya que todavía no representa una teoría como tal, sino una colección de observaciones generales respecto al desarrollo de sistemas lingüísticos. Posiblemente, en el futuro estas observaciones podrán servir de base para una teoría lingüística que pueda aplicarse a la adquisición de dominios lingüísticos (sintaxis, fonología,

léxico etc.).

En conclusión, se debe hacer hincapié en el hecho de que el marco teórico de este trabajo incluye diferentes elementos: primeramente, se adoptó la postura de Long (en Granena & Long, 2014) de los períodos sensibles con respecto a la limitación fisiológica en el aprendizaje de la L2. También se aclaró la definición del interlenguaje propuesta por Selinker (1972) que se usó en este trabajo. Al mismo tiempo, se retomaron algunos conceptos de la Gramática Generativa y se adoptó la postura de *Transferencia Parcial Acceso Completo a Principios Acceso Parcial a Parámetros* (basado en White, 2000). Finalmente, se analizaron las predicciones de la teoría del Modelo del Aprendizaje de Habla (Flege, 1995) y del Modelo de Ontogenia y Filogenia de Major (2001).

## 1.2. Antecedentes

En esta sección, se presentarán distintos estudios que han indagado sobre la adquisición de la reducción vocálica (sea en una L2, una lengua heredada o una L3) o la adquisición de la fonética en la L3. Asimismo, se tratará de relacionarlos con el tema de esta investigación.

### 1.2.1. Estudios de reducción vocálica en la L2 y en la lengua heredada

Es necesario recordar que existen numerosos estudios de la adquisición de la reducción vocálica. En esta sección del capítulo, se propone examinar solamente algunos de los estudios de la adquisición de este proceso fonológico que resultaron relevantes para este trabajo. Primeramente, se presentan los estudios de la reducción vocálica en la L2.

En 1989 Flege & Bohn compararon la producción de las alternancias morfológicas del tipo *able – ability* en los hablantes nativos de inglés y aprendientes hispanos de inglés como L2.

Al analizar los hallazgos, Flege & Bohn llegaron a la conclusión de que la acentuación se adquiere antes de la reducción vocálica, y la capacidad de saber acentuar correctamente es una condición necesaria, pero no única para adquirir la reducción vocálica. Por lo tanto, los autores establecieron un vínculo importante entre la acentuación y la reducción vocálica. Este hecho fue considerado al elaborar la metodología de esta investigación.

En 1992 Ogorodnikova examinó la influencia de la ortografía en la producción de la reducción de vocales en los aprendientes estadounidenses de ruso. Ella encontró que la lectura no tuvo un efecto importante en cuanto a la producción de palabras frecuentes (en comparación con otros tipos de tareas: el recordar palabras o el realizar operaciones aritméticas en la lengua meta). De acuerdo con la investigadora, este hecho podría explicarse por el uso constante del mismo vocabulario (palabras tales como *repetir*, *corregir*, *estudiante* etc.) por parte del profesor en el salón de clase, lo cual facilita su aprendizaje a los aprendientes. A partir de los resultados de este trabajo, se tomó la decisión de excluir las palabras más frecuentes de los reactivos de esta investigación ya que su articulación parece reflejar muy poco el desarrollo de la fonología en el habla de aprendientes a diferencia de palabras menos comunes.

Gor (1999) analizó la reducción vocálica en el ruso como L2 de los aprendientes estadounidenses. De acuerdo con los resultados de su investigación, los aprendientes de ruso tienden a no saber realizar la reducción vocálica de la misma manera que los hablantes nativos: esto se pudo observar en la articulación basada en la ortografía de las flexiones de esta lengua. Al final, se llegó a la conclusión de que este hecho se debe al predominio del *input* escrito y la escasez del *input* oral en el salón de clase. Por lo tanto, en este estudio los hallazgos difirieron de manera importante de los resultados de la investigación de

Ogorodnikova ya que los autores no limitaron su estudio a ítems léxicos más frecuentes, sino incluyeron otros ítems también, lo que había modificado los hallazgos de esta investigación de manera significativa.

Ronquest (2013) analizó la reducción vocálica en el español heredado de 13 estadounidenses (12 de origen mexicano y 1 de origen puertorriqueño). Al comparar sus datos con la producción de los locutores españoles, ella encontró un importante acortamiento temporal y una ligera centralización en las vocales producidas por los participantes estadounidenses. Este estudio aclaró algunas diferencias en cuanto a la producción de la reducción vocálica entre el español como L1 y el español como lengua heredada, lo cual fue sumamente útil en la etapa de la realización de predicciones en esta investigación.

Sönning (2014) estudió la producción de vocales inacentuadas en el inglés como L2 de los aprendientes alemanes avanzados. Es decir, se tomaron en cuenta dos lenguas que se consideran predominantemente acentualmente acompañadas. Al comparar su duración y la estructura formántica con las de los hablantes nativos de inglés, él descubrió que la duración es similar en ambos grupos. No obstante, el valor de F1 era ligeramente más alto (posición más abierta) y el de F2 considerablemente más bajo (posición más posterior) en los aprendientes. Sönning concluye que se observa una transferencia positiva de la duración y una transferencia negativa del timbre en el habla de los aprendientes alemanes. Por consiguiente, este estudio tomó en cuenta tanto el timbre como la duración. Esta propuesta de medición fue retomada en la etapa de la elaboración de la metodología de la presente investigación.

Banzina, Dilley y Hewitt (2015) estudiaron la producción del acento primario, secundario y las sílabas no-acentuadas no-reducidas en los aprendientes rusos de inglés como L2. Aunque

los aprendientes rusos fueron capaces de producir el acento primario de manera parecida a la de los hablantes nativos (*native-like*), la duración de las sílabas con acento secundario resultó significativamente más corta en el habla de los aprendientes rusos. Además, estas sílabas, que suelen recibir cierta prominencia acentual y no sufrir cambios importantes de timbre en el habla de los hablantes nativos, se redujeron en el habla de los aprendientes. La tendencia a sobrealizar la reducción vocálica en los aprendientes rusos tuvo consecuencias a la hora de presentar sus grabaciones a los hablantes nativos de inglés: la activación léxica de las palabras con acento extranjero original (es decir, sin modificación alguna) fue mucho más lenta que la de las palabras con valores formánticos corregidos. Este estudio por primera vez documentó un caso de sobrerreducción vocálica en los aprendientes de una L2<sup>17</sup>. Esto significa que los aprendientes también son capaces de una reducción más pronunciada que los hablantes nativos. Este hecho se tomó en cuenta en la etapa de análisis de los datos.

En 2017 Byers & Yavas analizaron la producción de /ə/ (lo consideran un fonema) en el habla de los residentes monolingües angloparlantes de Miami y los bilingües tempranos y los bilingües tardíos (en otras palabras, aprendientes de inglés como L2). En sus estudios, se encontró que los bilingües tardíos producían la *schwa* más larga que los monolingües y bilingües tempranos. También se observó que este fonema ocupa aproximadamente el mismo espacio vocálico en los monolingües y bilingües tardíos, mientras que en el habla de los bilingües tempranos hubo mucha heterogeneidad. Estos hallazgos muestran el hecho de que los aprendientes hispanohablantes de inglés como L2 pueden adquirir el timbre de la vocal reducida, aunque tienden a alargarla en la mayoría de los contextos.

---

<sup>17</sup> Flege & Bohn (1989) sostenían que los aprendientes de cualquier origen lingüístico tienden a no reducir suficientemente.

Finalmente, Tortel & Herment (2018) examinaron la transcripción del fonema /ə/ (lo consideran como tal) en posición inicial en 3 diccionarios británicos: *Everyman's English Pronouncing Dictionary (EEDP)* (13ª edición, 1967) de D. Jones, *Longman Pronunciation Dictionary (LPD)* de Wells J.C. (3ª edición, 2008) y *English Pronouncing Dictionary (EPD)* de D. Jones (18ª edición, 2011). En consecuencia, se encontró bastante discrepancia respecto a la descripción de dicho fonema. Por ejemplo, mientras que en el *EEDP* *enjoy* 'disfrutar' se transcribe como [in'dʒɔɪ] o [ən'dʒɔɪ] (donde [ən'dʒɔɪ] es una opción menos recomendada), en el *LPD* como [in'dʒɔɪ], [en'dʒɔɪ] o [ən'dʒɔɪ], y, finalmente, en el *EPD* como [ɪn'dʒɔɪ] o [ən'dʒɔɪ]. Según las autoras, estos hallazgos pueden evidenciar un cambio histórico en la producción de la vocal en este contexto (la pronunciación con *schwa* es completamente aceptable ahora). También se realizó un estudio de la producción de este contexto en los aprendientes franceses de inglés, y se encontró que la vocal reducida tiende a ser más larga y ocupar una posición más alta en su habla que en los hablantes nativos de inglés. Estos hallazgos comprueban la tendencia observada por Byers & Yavas (2017): los aprendientes con una L1 silábicamente acompañada (francés o español) tienden a alargar la vocal reducida.

### 1.2.2. Estudios de reducción vocálica en la L1

Cabe incluir en esta sección varios estudios de la adquisición de la reducción vocálica en la L1 ya que sus resultados arrojaron observaciones importantes para esta investigación.

Kehoe & Lleó (2003) analizaron las etapas de la adquisición de la vocal reducida *schwa* en el habla de los niños alemanes (desde el comienzo de la producción del habla hasta 3;1). Las autoras llegaron a la conclusión que la *schwa* es un sonido sumamente difícil de adquirir, incluso a pesar de falta de la especificación fonética, ya que los niños tuvieron que pasar por

varias etapas<sup>18</sup> para llegar a la articulación correcta de este fono a la edad aproximativa de 2;3-2;6.

En 2007 Flemming & Johnson analizaron la producción de los alófonos [ə] y [ɪ] en el habla de los hablantes nativos de inglés estadounidense. A través del análisis acústico, los autores descubrieron que el uso de la *schwa* en la transcripción fonética no siempre está justificado, por lo cual es necesario transcribir tales pares como *Rosa's* 'de Rosa' ['rouzəz] y *roses* 'rosas' ['rouziz] usando distintos símbolos fonéticos. Esto demuestra que la *schwa* no es un fonema (si lo consideramos un fonema) homogéneo, sino presenta una variedad importante en su realización.

Santiago & Mairano (2018) investigaron los efectos del acento léxico en la duración y timbre de las vocales de los hablantes nativos de Madrid y Ciudad de México. Al aplicar distintas pruebas (más y menos controladas) y analizar los resultados obtenidos, encontraron que a pesar de haber cierta centralización (algo completamente normal para una lengua silábica como el español), no se observó la compresión (es decir, la centralización) del espacio vocálico. Este estudio muestra que la L1 de los aprendientes mexicanos – español – es una lengua que no contiene la reducción vocálica fonologizada.

### 1.2.3. Estudios sobre adquisición de fonología de L3

También cabe mencionar algunos de los estudios de la adquisición de la fonología de la L3. No obstante, es necesario precisar que el número de éstos es sumamente limitado debido a la novedad del campo de investigación (Jaensch, 2013).

Hay que aclarar que antes de los años 90 hubo varios estudios de la adquisición de la

---

<sup>18</sup> Se comentarán las etapas más adelante.

fonología de la L3: por ejemplo, Chamot, 1973; Rivers, 1979; Singh & Carroll, 1979 etc. (todos en De Angelis, 2007). Sin embargo, en dichos estudios, se presentaron resultados mixtos, y estos trabajos fueron deficientes desde el punto de vista metodológico por lo que los hallazgos de estos estudios no serán presentados en esta investigación.

En 1993 Williams & Hammarberg (en De Angelis, 2007) examinaron la pronunciación de un hablante nativo de inglés que había adquirido alemán como L2 y que estaba adquiriendo sueco como L3. Se realizaron dos grabaciones de una narración: una después de la mudanza del sujeto a Suecia y otra un año después. Después, los hablantes nativos de sueco escucharon las grabaciones y tuvieron que definir el país de origen del hablante: en el primer caso, supusieron que se trataba de un hablante nativo de alemán, en el segundo de inglés. Después, cuando se aplicó una tarea de lectura al mismo sujeto, otra vez predominaba el acento alemán, según los hablantes suecos. El sujeto explicó que no quería sonar como hablante nativo de inglés, por lo cual optó por la fonología de alemán. Al final, los autores llegaron a la conclusión de que mientras la L1 es una *fuerza de restricciones* fonológicas, el uso de la L2 es una *estrategia* para lidiar con un sistema fonológico desconocido.

Yastrebova (2007) habla de la posibilidad de la mejoría de las clases de inglés como L3 que se dan en la Universidad Politécnica de Tomsk a los aprendientes rusos que ya adquirieron alemán como L2. La autora nota poco desarrollo de los manuales especializados para esta población, la falta del uso de posibles semejanzas entre las lenguas y la corta duración de cursos de la L3. Este estudio evidencia la falta del reconocimiento del estatus de este grupo de aprendientes en instituciones educativas.

Mehlhorn (2007) indagó las similitudes fonológicas entre el ruso (L2) y el polaco (L3) que pueden usarse a la hora de enseñar la pronunciación del polaco (L3) a los aprendientes

alemanes que ya adquirieron el ruso (L2). De acuerdo con su visión, estos aprendientes pueden transferir de manera positiva numerosos fenómenos: por ejemplo, la palatalización, asimilación regresiva de sonoridad, la percepción y articulación de ciertos fonemas, etc. Esto lleva a Mehlor a sugerir que estos factores deberían de tomarse en cuenta por los profesores de polaco como L3 ya que pueden facilitar significativamente la tarea a los alumnos alemanes que ya hablan ruso.

Gut (2010) estudió las posibles fuentes y direcciones de la transferencia de la reducción vocálica y el ritmo producidos por 4 trilingües con distintas L1. Las L2 y L3 (inglés o alemán) también difirieron en el caso de cada participante. En este trabajo fueron aplicadas tareas controladas (lectura en voz alta) y libres (una entrevista y una narración). Sorprendentemente, el aprendiente que tiene la reducción vocálica y el acompasamiento acentual en su L1 (ruso) no difirió mucho en la producción de estos procesos ni en su L2 ni en su L3 de los hablantes que no tenían estos procesos en su L1. Esto llevó a Gut a suponer que posiblemente la reducción se transfiere solamente cuando la L1 cuenta con una reducción más pronunciada que la lengua que se está adquiriendo: por ejemplo, de la L1 (ruso) podría transferirse este proceso a la L2 (español). Como resultado, con respecto a la adquisición de la reducción vocálica y el acompasamiento acentual, Gut no encontró evidencia de que la L2 influía en la L3, ni que la L3 influía en la L2. No obstante, es necesario recalcar que Gut contó con solamente 4 participantes y todos contaban con distintas lenguas maternas. Por consiguiente, parece importante repetir este estudio, pero con más sujetos.

De esta manera, se puede constatar que la adquisición de la fonología de la L3 ha sido poco estudiada hasta este momento. Los trabajos con los que se puede contar no presentan hallazgos concluyentes, por lo cual se necesita más investigaciones en esta área en el futuro.

En conclusión, parece necesario reiterar que en este apartado del primer capítulo se abordaron los estudios – tanto de la adquisición de la reducción vocálica como de la adquisición de la fonología y fonética en la L3 – que contribuyeron a la elaboración de esta investigación.

## Capítulo 2. Descripción del fenómeno

En este capítulo, primeramente, se describe el fenómeno de la reducción vocálica y se precisa su relación con el acompañamiento acentual en diferentes lenguas. También, se intenta definir la marcación de una vocal reducida ya que en el OPM de Major (2001) la marcación resulta sumamente importante al predecir el grado de dificultad en la adquisición de un fenómeno. Finalmente, se delimitan los inventarios vocálicos de español, inglés y ruso y se describe la acentuación y la realización de la reducción vocálica (si está presente fonológicamente) en estas lenguas.

### 2.1. Reducción vocálica

#### 2.1.1. Reducción vocálica y acompañamiento acentual

En primer lugar, es necesario definir el fenómeno de la reducción vocálica. En las lenguas que se acercan al polo de las lenguas predominantemente *acentualmente acompañadas* (*stress-timed languages*)<sup>19</sup> en la tipología rítmica, se puede encontrar la reducción fonológica de vocales (**inglés**, alemán, **ruso**, neerlandés etc.) (Nespor, Shukla, Mehler, 2010; Auer, 1991; Ladefoged & Johnson, 2011). La unidad rítmica mínima de estas lenguas es el acento. Es decir, el acento suele aparecer con la misma periodicidad dentro de un enunciado (Abercrombie en Auer, 1991; Flege & Bohn, 1989). Por lo tanto, los hablantes de estas lenguas tienden a reducir vocales inacentuadas con tal de conservar la estructura rítmica de la lengua.

En consecuencia, las vocales reducidas se centralizan en la cavidad oral y se pronuncian con

---

<sup>19</sup> En esta investigación no se toman en cuenta las lenguas predominantemente moraicas.

menor intensidad y duración, mientras que las vocales acentuadas se colocan en posición periférica y se pronuncian con mayor intensidad y duración<sup>20</sup>. Como resultado, se observa una neutralización y compresión del espacio vocálico<sup>21</sup>; las vocales hasta pueden elidirse en ciertos contextos: por ejemplo, *usable* ‘usable’ en inglés puede pronunciarse tanto [ˈjuːzəbəl] como [ˈjuːzəbl].

Además, en estas vocales se puede encontrar una menor presión subglotal, un menor esfuerzo muscular y la ausencia de la coordinación gestual: como fue dicho anteriormente, el espacio vocálico se subutiliza (Byers & Yavas, 2017).

En el otro extremo (el de las *lenguas con el predominio del acompasamiento silábico (syllable-timed languages)*) se puede encontrar **español**, francés, catalán, italiano etc. La unidad rítmica mínima de estas lenguas es la sílaba. De esta manera, la sílaba reaparece con la misma periodicidad dentro de un enunciado (Abercrombie en Auer, 1991). Por este motivo los hablantes de estas lenguas suelen conservar las vocales inacentuadas ya que no tienen la presión de pronunciar la siguiente vocal acentuada lo más pronto posible, como fue el caso de las lenguas acentuales.

Además, en este tipo de lenguas, la reducción vocálica no es fonológica. En otras palabras, este fenómeno puede aparecer en el nivel fonético pero no forma parte del sistema fonológico de la lengua. Al mismo tiempo, es necesario precisar que las diferencias en cuanto a la duración, intensidad y el timbre no serán tan drásticas en las lenguas silábicas como en el

---

<sup>20</sup> Igual que en las lenguas silábicas.

<sup>21</sup> Lindblom, Hardcastle & Marchal (1990) explican esta diferencia de la siguiente manera: mientras en algunas lenguas se optó por la hipoarticulación de vocales en contextos comunicativos con tiempo limitado, en otras lenguas se optó por la hiperarticulación y la pronunciación más rápida de vocales periféricas en la mayoría de los contextos. Los autores hacen hincapié en que los hablantes siempre son libres de elegir su propia pronunciación. En consecuencia, en cada lengua los hablantes optan por una selección distinta.

caso de las lenguas acentuales.

Hualde (2014, p. 279) define la diferencia entre las lenguas de ritmo acentual y las de ritmo silábico de la siguiente manera: “Además de presentar diferencias en su entonación y acentuación, dos lenguas como el inglés y el español también difieren en sus propiedades rítmicas. Se ha dicho que en inglés el ritmo se basa en la alternancia entre sílabas tónicas y átonas y se ha acuñado el término *stress-timed language* (lengua de ritmo acentual) para referirse a idiomas con esta propiedad. En estas lenguas la impresión auditiva es que la duración de los intervalos entre sílabas tónicas se mantiene relativamente estable mediante la mayor o menor reducción en la duración de las sílabas átonas. El español, por otra parte, sería un ejemplo de *syllable-timed language* (lengua de ritmo silábico). Estas lenguas producirían la impresión de que todas las sílabas, sean tónicas o átonas, tienen una duración semejante (véase Kohler 2009 para la historia del desarrollo de estos conceptos)”.

Cabe mencionar que a pesar de que esta dicotomía fuera criticada duramente (Nespor, Shukla, Mehler, 2010; Pamies, 1999)<sup>22</sup>, esta distinción permite comprender por lo menos de manera somera las diferencias prosódicas entre las lenguas de distintos tipos que se utilizarán en este estudio.

En consecuencia, en este estudio se cuenta con una lengua predominantemente silábica – el español – y dos lenguas predominantemente acentuales – el inglés y el ruso.

### 2.1.2. Marcación de la vocal reducida

En este apartado se propone definir la marcación (*markedness*) de la vocal reducida.

---

<sup>22</sup> Ahora se prefiere hablar de un continuo lingüístico de acompañamiento (Nespor, Shukla, Mehler, 2010).

Primeramente, es necesario hacer notar que es sumamente difícil determinar su marcación en comparación con la vocal plena.

Parecería que la vocal reducida es al mismo tiempo **más marcada** y **menos marcada** que la vocal plena<sup>23</sup>: mientras que tipológicamente y acústicamente es más marcada que una vocal plena, fisiológicamente es menos costoso producir una vocal reducida.

No obstante, si analizamos la adquisición de la vocal reducida en el habla infantil, observamos lo siguiente: Kehoe y Lleó (2003), estudiaron la producción de la *schwa* en los niños alemanes y encontraron 5 etapas de la adquisición de este fono: 1. La reduplicación de una vocal acentuada (la ausencia de la *schwa*); 2. La producción de una vocal plena larga; 3. La producción de una vocal plena corta; 4. La producción de una vocal plena centralizada (no *schwa*); 5. La producción de la *schwa*. Como ejemplo, las autoras utilizan la palabra ‘sol’ *Sonne* [ˈzɔnə]: 1. [ˈnɔnɔ] o [nɔn]; 2. [ˈzɔnɛ:]; 3. [ˈzɔnɛ]; 4. [ˈzɔnɛ̃]; 5. [ˈzɔnə]. De acuerdo con este estudio, los niños llegaron a la articulación correcta de este fono solamente entre 2;3 y 2;6, lo que las llevó a la conclusión de que es un sonido sumamente difícil de adquirir, a pesar la falta de la especificidad fonética.

Los hallazgos del estudio clásico de la producción de vocales en los niños con trastornos del habla de Stoel-Gammon & Beckett Herrington (1990), parecen confirmar los datos de la investigación mencionada arriba. Los niños en este estudio no adquirieron la reducción vocálica del inglés y sustituían la *schwa* por una vocal plena con acento secundario: pronunciaban *rabbit* como [wábàt], *Christmas* como [wísmàs] y *chicken* como [díʔàn]. No

---

<sup>23</sup> Por ejemplo, las lenguas que tienen vocales fonológicamente reducidas también tienen vocales plenas, pero no a la inversa. Aunque hay que aceptar que, según el punto de vista fisiológico, es más fácil producir una vocal reducida (Lindblom, Hardcastle & Marchal (1990)).

obstante, los mismos sujetos ya habían adquirido las vocales periféricas con bastante facilidad. Esto parece comprobar que la vocal reducida está más marcada en comparación con una vocal plena.

Posiblemente, la vocal reducida es tan difícil de adquirir porque precisamente requiere una neutralización del espacio vocálico y, articulariamente, es más difícil lograr esta falta de especificidad que una articulación más precisa de una vocal periférica. Sin embargo, es evidente que este problema necesita un estudio más profundo para poder llegar a conclusiones contundentes.

Para la presente investigación, se adoptará la visión de que la vocal reducida está más marcada, ya que los estudios citados anteriormente muestran la dificultad en la adquisición de la producción de este fono. Esto significa que el aprendiente mexicano tendrá que reajustar los parámetros no marcados [-reducción] a [+reducción] en su L2 (inglés) en el dominio fonológico; y luego adoptar estos valores (con modificaciones) en su L3 (ruso). No obstante, se reitera que esta postura se propone tentativamente y, posiblemente, será cuestionada en futuras investigaciones.

## 2.2. Inventarios vocálicos de lenguas utilizadas en esta investigación

En esta sección de la investigación, se abordarán los inventarios vocálicos de español, inglés y ruso.

Hay que precisar que en este trabajo se emplearán los términos vocales y consonantes. Aunque se reconoce que los vocoides y contoides posiblemente describen mejor la obstrucción del paso del aire (la distinción principal entre vocales y consonantes), de todas maneras, se usará la descripción tradicional de los inventarios fonémicos. También se

examinará solamente vocales puras, es decir, ni los diptongos ni los triptongos se tomarán en cuenta debido a las limitaciones de este estudio.

## 2.2.1. Descripción de la fonología de L1 (español)

### 2.2.1.1. Inventario vocálico de L1 (español)

El español no es una lengua homogénea, sino que es una lengua que incluye muchas variedades tanto en América Latina como en España. Cada una de estas variedades se caracteriza por un sistema fonológico distinto. Por ejemplo, el español centro-septentrional en España cuenta con un fonema interdental sordo /θ/ que contrasta con el fonema alveolar sordo /s/ en palabras como *roza* y *rosa*, mientras que ninguna otra variedad de esta lengua contiene dicho fonema.

No obstante, en esta investigación, nos enfocaremos exclusivamente en la caracterización del sistema vocálico del español de México, particularmente en el sistema del español de la Ciudad de México.

En español mexicano (igual que en la mayoría de los dialectos del español), hay cinco fonemas vocálicos: /a/, /e/, /i/, /o/ y /u/ (Avelino, 2017) (véase Ilustración 6). Es uno de los inventarios vocálicos más comunes en las lenguas del mundo. El español también cuenta con

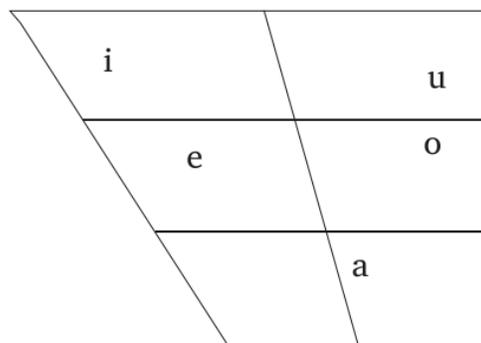


Ilustración 6. Inventario vocálico del español mexicano. (Avelino, 2017, p. 5).

diptongos. Los diptongos de español – /ai/, /au/, /ei/, /eu/, /oi/, /ui/, /ja/, /wa/, /je/, /jo/, /ju/, /wi/ y /wo/ – como fue dicho anteriormente, no se usarán en el presente estudio.

### 2.2.1.2. Acentuación en L1 (español)

Primeramente, el español es una lengua de acento libre. Es decir, la posición del acento no es fija dentro de la palabra. Quilis & Fernández (2003) realizan la siguiente clasificación:

1. La sílaba oxítona (o aguda), cuando la sílaba acentuada se coloca en último lugar de la palabra: *bailé, tomé* etc.
2. La sílaba paroxítona (o llana), cuando la sílaba acentuada se coloca en la penúltima posición dentro de la palabra: *temprano, cuidado* etc.
3. La sílaba proparoxítona (o esdrújula), cuando la sílaba acentuada se coloca en el antepenúltimo lugar de la palabra: *pálido, ávido* etc.
4. Sobreproparoxítona (o sobresdrújula), cuando la sílaba se coloca antes del antepenúltimo lugar de la palabra: *cómpramelo, tómenselos* etc.

Al mismo tiempo, es necesario subrayar que no todas las palabras son portadoras del acento. Como lo notan Quilis & Fernández (2003): las palabras de contenido (o léxicas) – sustantivos, adjetivos, verbos, adverbios etc. – suelen llevar una sílaba acentuada, mientras que las palabras funcionales (o gramaticales) – tales como las preposiciones, los artículos determinados, las conjunciones etc. – no llevan el acento.

También hay que aclarar las características acústicas del acento léxico: en español, estas características son la intensidad, la duración y los valores altos de la frecuencia fundamental (Hualde, 2014). Existe un debate acerca de la característica más importante en cuanto a la definición del acento en español, pero parece que se trata de la combinación de estos parámetros. En general, dentro del enunciado, la vocal acentuada suele llevar un acento tonal

y ser más larga y más intensa.

Respecto al acento secundario o terciario en español, Hualde (2013) distingue dos tipos: el acento retórico y el acento clítico. El acento retórico suele usarse en el habla pública (radio, televisión, conferencias etc.). En el habla coloquial casi no se usa. Un ejemplo de este proceso sería la pronunciación enfática de varias sílabas en *fundamentales*, *con seguridad* etc. En *la nacionalización* se puede observar hasta cuatro acentos retóricos. También Hualde (2013, p.253) agrega: “En palabras con acento retórico, la sílaba que recibe este acento adquiere un acento tonal específico, mientras que la sílaba con acento léxico mantiene su prominencia por medio de la duración (Hualde y Nadeu, en prensa, y para el catalán, Nadeu y Hualde 2012)”.

En cuanto al acento clítico, se ha notado que los pronombres clíticos a veces reciben la prominencia acentual en español (Hualde, 2013). Por ejemplo, *¡Vámonos!* puede pronunciarse con tres acentos distintos: ¡Vámonos!, ¡Vámonos!, ¡Vámonos! (Hualde, 2013).

Sin embargo, hay que admitir que aunque las vocales en sílabas átonas se centralizan más en comparación con las vocales tónicas en español, no se puede comparar la cualidad de su pronunciación con las vocales de las lenguas donde la reducción de vocales es un proceso que ocurre de manera constante (Hualde, 2013).

En cuanto a los rasgos prosódicos, el español es una lengua predominantemente *silábicamente acompañada*, es decir la sílaba es la unidad mínima de la prosodia esta lengua, lo cual define las peculiaridades de pronunciación mencionadas anteriormente.

### 2.2.1.3. Reducción vocálica en L1 (español)

En lo que concierne a la reducción vocálica en español, este fenómeno (aunque hay un debate acerca de cómo se manifiesta en español) no es fonológico en esta lengua (Santiago & Mairano (2018)). Como nota Hualde (2013, p. 121): “En español, sin embargo, solo existen diferencias cualitativas muy pequeñas entre las vocales tónicas y átonas, al menos en el habla cuidada y dejando aparte reducciones que pueden ocurrir en el habla más rápida y coloquial (Quilis y Esgueva 1983, Martínez Celdrán y Fernández Planas 2007: 188). La cualidad de las vocales es básicamente la misma, por ejemplo, en *número* [número], *numero* [numéro] y *numeró* [numeró]”.

Quilis & Fernández (2003, p.161) hablan de la misma tendencia en español: “Sin embargo, los anglohablantes deben tener en cuenta la diferencia que existe en el ritmo de las dos lenguas, como dijimos antes. En especial, deben hacer un esfuerzo para no debilitar las vocales inacentuadas del español, ya que en inglés las vocales inacentuadas tienden a convertirse en una vocal central neutra [ə], por ejemplo, [ˈfɒtə,græf] *photograph*, [fəˈtægrə,fi] *photography*. En español, aunque a veces se habla de vocales débiles, es una cosa muy relativa. Hay que considerar que las vocales inacentuadas conservan intacto su timbre característico, efecto natural de que el ritmo español es un ritmo acompasado silábicamente.” En este sentido, si, por ejemplo, en inglés *tequila* se pronunciaría como [təˈki:lə] o [tɪˈki:lə], como la primera y la última vocal son átonas, la vocal plena /e/ se reduce a [ə] o [ɪ]. En español, al contrario, la pronunciación esperada sería [teˈkila] (las vocales no se reducen fonológicamente). Aquí se nota que la diferencia entre las sílabas tónicas y átonas

en inglés son mucho más grandes que en español.

Como se puede observar, en inglés la vocal tónica es larga, tensa y más periférica, mientras que las vocales átonas son cortas, laxas, más centralizadas. En español, a diferencia del inglés, no se observa

una modificación importante: tanto las vocales acentuadas como inacentuadas son producidas

con esfuerzo articulatorio y propiedades acústicas similares (véase Ilustración 7).

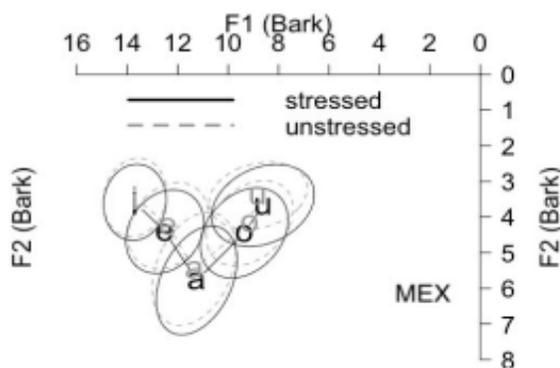


Ilustración 7. Diferencia entre vocales acentuadas y no acentuadas en español mexicano. Santiago & Mairano (2018, p. 4).

#### 2.2.1.4. Ensordecimiento vocálico en L1 (español)

No obstante, cabe destacar que en el español mexicano y andino (Hualde, 2013) se puede encontrar el *ensordecimiento de vocales*. Este proceso también se designa como “vocales caedizas” y “debilitamiento vocálico” (Serrano, 2014). Es importante hacer hincapié en que a menudo se confunde con la reducción vocálica aunque es un proceso de otra índole. En este trabajo, se utilizará el término “ensordecimiento vocálico” propuesto por Delforge (2008) para evitar cualquier tipo de confusión.

Este proceso es **distinto** de la reducción vocálica: como nota Lope Blanch en Serrano (2014, p.147), “el debilitamiento o pérdida de las vocales no depende básicamente de la posición silábica que la vocal guarde con relación al acento principal de la palabra, sino del entorno consonántico que la envuelva”.

Delforge en Serrano (2014, p.150), sostiene a este respecto que “por un lado, existe una tendencia al ensordecimiento en sílaba átona y en contexto de consonantes sordas; que las vocales /e/ y /o/ son las más susceptibles al ensordecimiento; que no se trata de un fenómeno

de centralización (o “reducción”, como se llama tradicionalmente al fenómeno), sino principalmente de distintos grados de **ensordecimiento**, y que no existe un efecto significativo de la velocidad del habla”.

A su vez, Serrano (2014, p.152-153) organiza las variantes de este proceso (en la posición átona ya que en la posición tónica este proceso es casi inexistente (Lope Blanch, 1963) en un continuum: vocal relajada [v] (“de menor intensidad general, con o sin ensondecimiento”), vocal completamente sorda [v̥] (“con duración normal o reducida”) y elisión [∅] (véase Tabla 1).

<b>Variante</b>	<b>N</b>	<b>f</b>
[v̥]	54	(3.8%)
[v̥]	1032	(73.6%)
[∅]	317	(22.6%)
<b>Totales</b>	<b>1403</b>	<b>(100%)</b>

Tabla 1. Frecuencia de aparición de distintas variantes del ensondecimiento vocálico en el español de la Ciudad de México. Serrano (2014, p. 169)

Como señala Serrano (2014, p.188): “Una consonante sorda previa, sumada a una /s/ final [C̥\_s/] (cosas, pesos, meses, muchos, (en)tonces, etc.) y a la posición prepausal constituyen el contexto ideal para que se active este proceso. En general, el perfil sociolingüístico del hablante que elide es el de un hombre de bajos estudios, mientras que hablantes de estudios altos y las mujeres prefieren el **ensordecimiento**<sup>24</sup>”.

Lope Blanch (1963) encontró que de los 2284 casos utilizados en su investigación, 2036 colindaban con /s/ (posición anterior o posterior). En otras palabras, en el 89.1% del número total de los casos. Además, encontró que el contacto de una vocal con /t/, /k/, /tʃ/ representa el 6.5% del ensondecimiento vocálico restante. También menciona algunos casos del ensondecimiento vocálico en contacto con las líquidas y las nasales, pero ellos representan solamente el 2% del número total. Los ejemplos de los distintos grados del ensondecimiento

<sup>24</sup> Las negritas son mías.

vocálico son *fuerte* ['fwert̃e], *poderoso* [poðe'ros̃o], *intensamente* [iɲ'tensa,ment̃], *lapis* ['laps], *puerta* ['pwert̃] etc. (Avelino, 2017).

También cabe destacar que este proceso no es fonológico ni en el dialecto andino ni en el mexicano. Por ejemplo, Delforge (2008) encontró que solamente el 9.9% de las vocales que recolectó en su corpus fueron afectadas por el proceso. Martín Butragueño (2014) describe una situación parecida en el español mexicano: el 90.9% de vocales fueron producidas como plenas, el 6% como levemente debilitadas, el 2% como fuertemente debilitadas y el 1% de vocales se elidió.

De esta manera, es necesario reiterar la naturaleza completamente diferente de este proceso con respecto a la reducción vocálica. Mientras que ésta suele ser fonológica en las lenguas acentuales y su existencia se explica precisamente por el tipo de acompañamiento característico en estas lenguas, el ensordecimiento vocálico es fonético en español – su grado de prominencia puede variar dependiendo del grado de estudios, sexo, dialecto etc. – y su aparición se explica en función del contexto inmediato de la vocal dentro de la palabra.

## 2.2.2. Descripción de la fonología de L2 (inglés)

### 2.2.2.1. Inventario vocálico de L2 (inglés)

Igual que en el caso del español, no existe un sistema fonológico homogéneo en inglés, sino, al contrario, se puede hablar de muchos sistemas donde cada uno presenta diferentes características fonológicas. Por ejemplo, en la variedad conocida como *BBC English* (también a veces se refiere a este dialecto como *Received Pronunciation*) no hay roticidad antes de una consonante o al final de la palabra (Roach, 2009). En el caso del ‘coche’ *car* [ka:] o ‘se preocupa’ *cares* [keə] se observa la ausencia de la roticidad. No obstante, en la

mayoría de los dialectos de Escocia, la parte occidental de Inglaterra y los Estados Unidos, al contrario, la aproximante alveolar /ɹ/ se articula en estos contextos: *car* [kɑ:ɹ] o *cares* [keə̯]. También se puede citar otro ejemplo: en inglés del norte de Inglaterra los hablantes no hacen la distinción entre los fonemas /ʌ/ y /ʊ/. Por ejemplo, *luck* ‘suerte’ y *look* ‘mirar’ se pronuncian como [lʊk], mientras que en el dialecto *BBC English* los dos se pronuncian de manera diferente: *luck* [lʌk] y *look* [lʊk] (Roach, 2009). Todas estas variedades han sido ampliamente descritas y se puede encontrar la característica de cada una de ellas en las ilustraciones del *Journal of International Phonetic Association* (1999) y en las obras de Ladefoged & Johnson (2011), Wells (1982) y Roach (2009).

En lo que concierne a este trabajo, se tomará en cuenta la variedad conocida como inglés estadounidense “estándar” (Roach, 2009, lo propone llamar *General American English*). Es el dialecto de inglés que se suele enseñar en México y el que los aprendientes imitan en su habla.

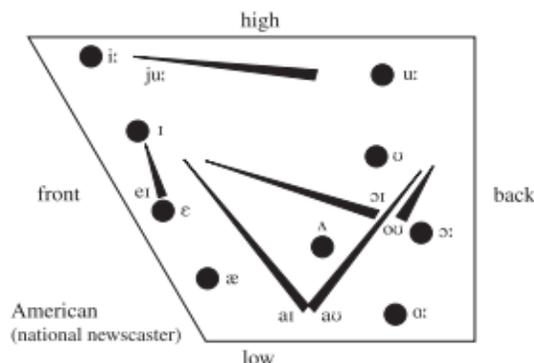


Ilustración 8. Inventario vocálico de inglés estadounidense. Ladefoged & Johnson (2011, p. 90).

El inventario vocálico de este dialecto consiste en los siguientes fonemas: /i:/,

/ɪ/, /ε/, /æ/, /ʌ/, /ɑ:/, /ɔ:/, /ʊ/, /u:/<sup>25</sup> (véase Ilustración 8). Los diptongos son /ju:/, /eɪ/, /aɪ/, /ɔɪ/, /oʊ/ y /aʊ/<sup>26</sup>. Algunos investigadores (por ejemplo, Wells, 1992, y Roach, 2009) hablan de

<sup>25</sup> Existe un debate acerca del inventario fonémico de inglés. Roach (2009) explica que en la tradición norteamericana también se habla de dos fonemas repetidos en el caso de vocales largas. En investigaciones como las de MacCarthy y Kreidler (en Roach, 2009), por ejemplo, /i:/ podría representarse como /ɪɪ/. En este caso, uno asume que no hay diferencia respecto al timbre entre, por ejemplo, las vocales /i:/ e /ɪ/ (solo cambia la longitud).

<sup>26</sup> Algunos investigadores como Ladefoged, P., & Johnson, K. (2011) también hacen la distinción entre los fonemas /e/ y /ɛ/. E.g. *bate* ‘cebo’ /beɪt/ y *bet* ‘apuesta’ /bet/. Diferencia que también se encuentra en distintos diccionarios: en *Longman Dictionary of Contemporary English* (Fifth Edition, 2009) ambas palabras se transcriben con /e/ /beɪt/ y /bet/, en *Oxford Dictionary of English* (2010, 2017) hacen la distinción - /bet/ y /bet/.

los fonemas que aparecen en sílabas reducidas /ə/ y /ə̃/ (*schwa* seguida de una consonante rótica) (Wells, 1982). Sin embargo, Ladefoged & Johnson los consideran alófonos de vocales plenas. En este trabajo se empleará la definición del inventario vocálico de Ladefoged & Johnson (2011).

Como se puede ver en la descripción del inventario vocálico, en el inglés existen las vocales “largas” y “cortas”. No obstante, hay que mencionar que, según Roach (2009), la diferencia entre las vocales largas y cortas (e.g. /ɑː/ y /ʌ/) en inglés no es solamente con respecto de la duración, sino también de la tensión muscular, precisión de la producción e inclusive de la posición dentro de la sílaba, por lo cual sería más propicio hablar de la diferencia entre vocales tensas y laxas en esta lengua (*lax y tense vowels*) (Ladefoged & Johnson (2011)).

También cabe mencionar que, a diferencia de español, no existe una correspondencia importante entre la ortografía y la pronunciación en inglés. Por ejemplo, la combinación *ough* puede pronunciarse de más de 9 maneras dependiendo del ítem léxico: como [u:] en *de’ through* ‘a través, como [oʊ] en *though* ‘aunque’, como [ʌf] en *enough* ‘bastante’ etc. Por lo tanto, este hecho representa una dificultad adicional para un aprendiente hispanohablante.

#### 2.2.2.2. Acentuación en L2 (inglés)

El inglés, igual que el español, es una lengua sin acento fijo. En otras palabras, el acento puede ocupar diferentes posiciones dentro de la palabra. Por esta razón, en inglés se permite la diferencia acentual entre *insult* [ɪnˈsʌlt] ‘insultar’ e *insult* [ˈɪnsʌlt] ‘insulto’.

Al mismo tiempo, es necesario subrayar que no todas las palabras son portadoras del acento. Como lo notan Clark & Yallop (1995): solamente las palabras de contenido – sustantivos, adjetivos, verbos, adverbios etc. – suelen llevar una sílaba acentuada, mientras que las

palabras funcionales – tales como las preposiciones, los verbos auxiliares, los artículos, las conjunciones etc. – no llevan el acento en la pronunciación no marcada. Por ejemplo, si *was* lleva un acento enfático dentro de la oración *John WAS angry* ‘John estuvo enojado’, es una acentuación inesperada, por lo cual llama la atención del interlocutor hacia el hecho que esto ocurrió en el pasado (y no está ocurriendo en este momento, por ejemplo).

En general, en inglés existen tres tipos de acentuación: la acentuación primaria, la acentuación secundaria y la terciaria. Roach (2009) describe la acentuación secundaria como el acento que recibe menos prominencia que el acento primario, pero más prominencia que el acento terciario y que la sílaba inacentuada. La acentuación terciaria, a su vez, recibe menos prominencia que los primeros dos acentos, pero más prominencia que una vocal inacentuada. Por ejemplo, se puede ver la acentuación primaria en la segunda sílaba de *around* [ə'raʊnd] ‘alrededor’, la secundaria en la primera sílaba de *photographic* [ˌfəʊtə'græfɪk] ‘fotográfico’, la terciaria en la tercera sílaba de *indivisibility* [ˌɪndɪˌvɪzə'bɪləti] ‘indivisibilidad’.

De esta manera, fueron descritos 3 niveles de prominencia acentual en inglés. El cuarto nivel de acentuación – ausencia de acentuación – se abordará en la siguiente sección.

Cabe agregar que, respecto al acento primario, Byers & Yavas (2017) notaron que en español se suele usar la duración para mostrar la prominencia de la vocal acentuada<sup>27</sup>; a diferencia del inglés donde se usa tanto la **duración** como el **timbre** debido a la distinción entre vocales tensa y laxas. Esto significa que el timbre es uno de los factores más importantes con respecto a la acentuación.

---

<sup>27</sup> Existe un debate acerca de la realización de este fenómeno en español, y otros investigadores no necesariamente comparten la visión de Byers & Yavas (2017).

Clark & Yallop (1995) señalan que el acento léxico en inglés se indica tanto con el cambio de tono como con el aumento de intensidad y duración. No obstante, no mencionan el timbre en su trabajo.

Roach (2009) cita algunos estudios acústicos y llega a la conclusión que el cambio de tono y la duración son los factores más importantes en este respecto, mientras que la intensidad y el cambio de cualidad vocálica son factores de importancia secundaria.

Con respecto a estos hallazgos, es necesario hacer hincapié en que en inglés, el timbre, a diferencia del español, puede formar parte de las propiedades del acento, aunque su papel se discute actualmente.

De esta revisión, podemos destacar tres puntos: uno de los problemas de pronunciación de los hispanohablantes es el timbre de la vocal acentuada. Es decir, el aprendiente a lo largo del aprendizaje de inglés se enfrenta con la tarea de comprender la distinción que existe entre 4 niveles de acentuación. En segundo lugar, el aprendiente debe comprender la diferencia entre vocales laxas y tensas ya que su naturaleza difiere de manera importante y su pronunciación puede influir en la comprensión correcta del enunciado. El tercer punto es que el inglés cuenta con una vocal central *schwa* inexistente en español y no tiene una representación ortográfica estable. Las propiedades acústicas y articulatorias de la *schwa* se explican más adelante.

#### 2.2.2.3. Reducción vocálica en L2 (inglés)

Como se sabe, la *schwa* [ə]<sup>28</sup> es la realización de vocales inacentuadas más común en esta

---

<sup>28</sup> Como lo notan Flege & Bohn (1989) y Flemming & Johnson (2007), aunque la *schwa* suele transcribirse como /ə/ en la transcripción “ancha” (lo consideran un fonema), no se puede ignorar el hecho de que también puede realizarse como [ɨ] o [ʌ] (lo que se debe de reflejar en la transcripción “estrecha”), dependiendo de la altura del alófono.

lengua. No obstante, algunas vocales átonas también pueden pronunciarse como [ɪ] y [ʊ] en ciertos contextos (Roach, 2009)<sup>29</sup>. Este investigador sostiene que las vocales que aparecen en las sílabas no acentuadas no pueden ser descritas ni como [ɪ] ni [i:], ni como [ʊ] ni [u:] (se observa la neutralización de sonido), por lo cual se propone usar el símbolo de la vocal tensa sin diacríticos correspondientes. En consecuencia, los ejemplos de las 3 posibles realizaciones de la reducción vocálica en inglés serían *better* ['betə] ‘mejor’, *happy* ['hæpi] ‘feliz’ y *thank you* ['θæŋk ju] ‘gracias’ (Roach, 2009).

Es necesario precisar que las vocales reducidas solamente aparecen en el cuarto nivel de prominencia acentual (véase la sección anterior para ver los niveles anteriores): es decir, en las sílabas sin acento, las cuales pueden contener vocales inacentuadas plenas o vocales inacentuadas reducidas. Las vocales inacentuadas plenas conservan su timbre a pesar de su posición dentro de la palabra, mientras que las vocales inacentuadas reducidas pueden sufrir una modificación importante de timbre, duración e intensidad. Por ejemplo, en *simplistic* ‘simplista’ se conserva la vocal plena en la primera sílaba [sɪm'plɪstɪk] a pesar de la falta de acentuación, mientras que en *implication* [ɪm'plɪkə'ʃən] ‘implicación’ el mismo fonema se realiza como [ə] en la segunda sílaba (véase Tabla 2 a continuación).

Sin embargo, como algunos investigadores sostienen que [ə] es un fonema (Roach, 2009; Wells, 1982), es necesario hacer una aclaración. De acuerdo con Giegerich (1992, p.69), hay un problema en la descripción de [ə] como fonema: la *schwa* está en distribución complementaria con todas las vocales (excepto /ɪ/). De esta manera, él advierte que

---

<sup>29</sup> “At the end of a word, we may have a weak syllable ending with a vowel (i.e. with no coda):  
i) the vowel ə (“schwa”);  
ii) a close front unrounded vowel in the general area of i:, ɪ, symbolised as **i**;  
iii) a close back rounded vowel in the general area of u:, ʊ, symbolised **u**” (Roach, 2009, p.64).

“estrictamente hablando, no podemos llamar la *schwa* un fonema de inglés”, y agrega que hay un problema de la circularidad en cuanto a la definición de este sonido: si percibimos una vocal plena, significa que la sílaba en cuestión recibe el acento; si percibimos el acento, percibimos una vocal plena. Entonces, se puede describir el fenómeno de la siguiente manera:

1. [+acento] → Vplena

2. [-acento] → [ə]

Esto puede interpretarse del siguiente modo: la presencia del acento implica que la vocal es plena; su ausencia implica que se trata de una *schwa*<sup>30</sup>.

De esta manera, se podría preguntar cuál de los dos provoca la aparición del otro. Se puede ver entonces que no todos los estudiosos comparten la visión de que la *schwa* es un fonema o, al menos, un fonema en el sentido tradicional del término.

Por consiguiente, debido a la evidencia de la naturaleza controversial de este fono, se adoptará la visión de Ladefoged y Johnson (2011) en este estudio: la *schwa* se considerará

un alófono de vocales plenas. Por ejemplo, en la Tabla 2, se puede ver la clasificación de vocales en sílabas acentuadas, sílabas inacentuadas y sílabas reducidas que proponen los

Vowels	Stressed Syllable	Unstressed Syllable	Reduced Syllable
i	appreciate	creation	deprecate
ɪ	implicit	simplistic	implication
ɔ	cause	causality	
ʊ	hoodwink	neighborhood	
ʌ	confront	umbrella	confrontation
ɜ, ɝ	confirm	verbose	confirmation
aɪ	recite	citation	recitation
ɔɪ	exploit	exploitation	
ju	compute	computation	circular

Tabla 2. Realización de fonemas de inglés en sílabas inacentuadas y sílabas reducidas. Ladefoged & Johnson (2011, p. 97).

<sup>30</sup> Posiblemente, lo correcto sería constatar que el contexto inacentuado permite la aparición de la *schwa* ya que las vocales plenas también pueden encontrarse en contextos inacentuados.

investigadores.

Es necesario agregar que [ə] es mucho más susceptible a los efectos coarticulatorios que los fonemas vocálicos de inglés (Byers & Yavas, 2017). De acuerdo con sus estudios, este hecho se refleja con más claridad en los cambios que sufre la posterioridad (F2): esto significa que los hablantes tratan de mantener la misma altura de [ə], mientras que la posterioridad es mucho menos estable (Byers & Yavas, 2017).

En la Ilustración 9, se puede observar diferentes articulaciones de la *schwa* dependiente de la grafía que representa este fonema. Como se puede ver, tanta variedad de la articulación de este fonema hace cuestionar la descripción tradicional de este sonido en calidad de fonema.

Con respecto a los datos acústicos de la vocal reducida, es necesario mencionar a Ladefoged & Johnson (2011).

En la Ilustración 10, los estudiosos ubican [ə] (*schwa* seguida de una consonante rótica) alrededor de 500 Hz (F1) y 1500 Hz (F2) en hablantes nativos del norte de los

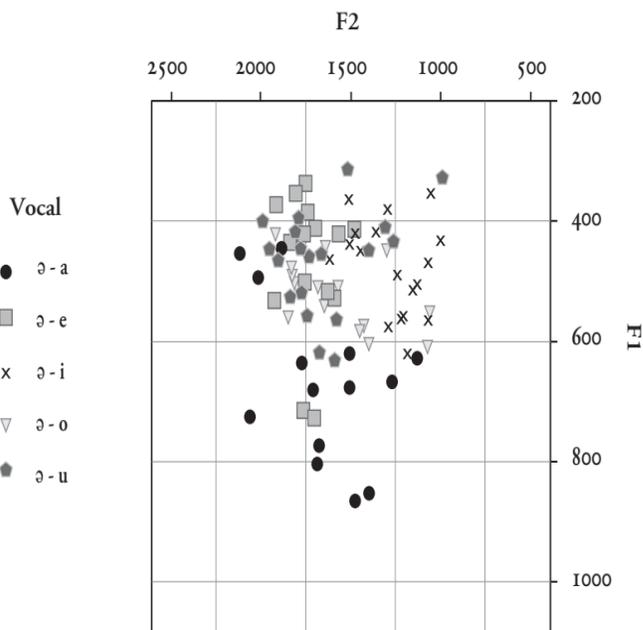


Ilustración 9. Carta de formantes de diferentes vocales ortográficas del inglés en hablantes nativos realizadas como [ə]. Diettes (2014, p. ...)

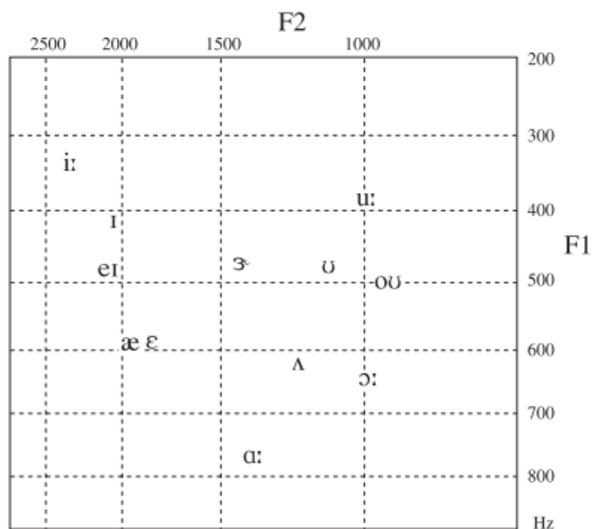


Ilustración 10. Carta de formantes de hablantes nativos del norte de Estados Unidos. Ladefoged & Johnson (2011, p. 225).

Estados Unidos. Ladefoged & Johnson indican este sonido como [ɜ]. Esto significa que la vocal se suele colocar en el centro del espacio vocálico en hablantes de este dialecto.

En consecuencia, cuando uno se propone aprender la prosodia del inglés (es una lengua predominantemente *acentualmente acompasada*) es muy difícil hacerlo sin dominar el fenómeno de la reducción de vocales ya que, como se había dicho anteriormente, la reducción vocálica aparece frecuentemente en las lenguas de este tipo rítmico.

Finalmente, en la etapa de la preparación de reactivos, se decidió tomar en cuenta las palabras bisilábicas de origen germánico o (a veces) francés (que no existen en español) con tal de reducir la posible influencia de cognados en la producción de los participantes. Algunas de las palabras contenían la realización del fonema como vocal plena en posición acentuada, otras como vocal reducida [ə] en posición átona. Esto permitió realizar un análisis de la capacidad del hablante mexicano con respecto a la producción de la reducción vocálica en inglés.

### 2.2.3. Descripción de la fonología de L3 (ruso)

#### 2.2.3.1. *El inventario vocálico de L3 (ruso)*

La lengua rusa, igual que el inglés o el español, no es una lengua homogénea, sino que es una lengua que contiene muchas variedades. Por ejemplo, en este momento coexisten distintos dialectos: a veces la norma “menor” se opone a la norma más antigua “mayor”<sup>31</sup> – la cual todavía se puede escuchar en el habla de algunas personas mayores – o la norma moscovita

---

<sup>31</sup> La norma “mayor” fue descrita por Ushakov en los años 1920-1940, lo que después sirvió como base para el *Diccionario ortoépico de la lengua rusa* de Avánésov y Ózhegov, el cual apareció en 1955. Se puede encontrar la norma “menor” en *el Diccionario de dificultades de la pronunciación rusa* de Kalenchuk y Kasatkina.

a veces se compara con la de San Petersburgo (Knyazev & Pozharitskaya, 2005). Con tal de ilustrar la distinción entre la norma “menor” y “mayor” (en otras palabras, entre la pronunciación de las personas mayores y adultos jóvenes), se puede citar el cambio diacrónico del contexto de la palatalización. Los sufijos –sya y –s’ (–ся y –сь) se pronuncian de diferentes maneras en estos dialectos: si en la norma “mayor” *lozhis’* (ложись) ‘acuéstate’ sería [lɐ'ʒis], mientras en la norma “menor” sería [lɐ'ʒisʲ].

También se pueden observar cambios regionales entre la pronunciación. Mientras que en la mayoría de los dialectos rusos, la /o/ en la posición pretónica se realiza como [ɐ] – este proceso recibió el nombre de *akanye* en la fonología rusa – en algunos dialectos del norte de Rusia se observa lo contrario *okanye* (cerca de Novgorod, Vologda, Kirov etc.): /o/ se realiza como [o] en el contexto pretónico. En otras palabras, *doma* (дома) ‘casas’ se pronuncia como [dɐ'ma] en la mayoría de los dialectos rusos, mientras se pronuncia [do'ma] en algunos dialectos del norte del país.

En esta investigación se tomó en cuenta solamente el dialecto ruso “estándar”, en otras palabras, *la lengua rusa moderna* (современный русский литературный язык). De acuerdo con varios investigadores este dialecto está basado en la norma “menor”, es decir, en la norma diacrónica más reciente de la lengua rusa. Es necesario mencionar que *la lengua rusa moderna* representa el dialecto que se suele encontrar en la televisión, radio, Internet etc. y que se usa por la mayoría de los profesores de ruso como lengua extranjera en el salón de clase.

Además, respecto de las diferencias entre la pronunciación en Moscú y San Petersburgo, como notan Yanushevskaya & Bunčić (2015) hoy en día ya se puede hablar de una norma generalizada que abarca tanto Moscú como San Petersburgo. Por consiguiente, las

diferencias entre la pronunciación en Moscú y San Petersburgo no son críticas, y los dos dialectos forman parte de *la lengua rusa moderna*.

En *lengua rusa moderna* se distinguen 5 vocales como fonemas: /i/, /e/, /a/, /o/ y /u/. Este inventario (véase Ilustración 11) se parece mucho al del español mexicano que fue mostrado anteriormente (véase Ilustración 6).

Cabe precisar que algunos estudiosos agregan también /i̯/, pero en esta investigación, se comparte la visión de Knyazev & Pozharitskaya (2005) quienes sostienen que /i̯/ e /i/ no se distinguen ni por un solo par mínimo, sino señalan la presencia o ausencia de la palatalización. Por ejemplo, *быть* [bʲitʲ]

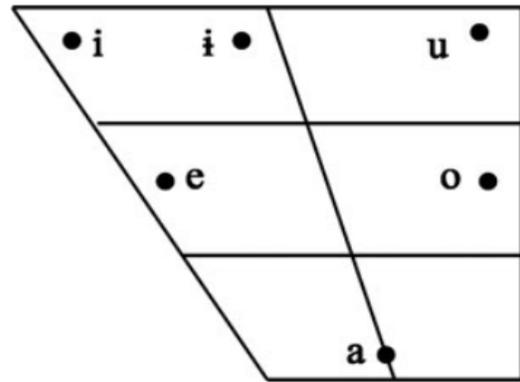


Ilustración 11. Inventario vocálico del ruso. Yanushevskaya & Bunčić (2015, p. 224). /i̯/ no se considerará un fonema en este trabajo.

‘ser/estar’ y *бить* [bʲitʲ] ‘golpear’. En otras palabras, están en distribución complementaria. Esta opinión también la compartían los representantes del Círculo Lingüístico de Moscú y el famoso lingüista ruso Sherba entre otros (Knyazev & Pozharitskaya, 2005).

### 2.2.3.2. Acentuación en L3 (ruso)

El ruso, igual que el español, es una lengua sin acento fijo. En otras palabras, el acento puede ocupar diferentes posiciones dentro de la palabra. Por esta razón, en ruso se permite la diferencia acentual entre *zamok* (замок) [ˈzamək] ‘castillo’ y *zamok* (замок) [zəˈmɔk] ‘candado’.

Al mismo tiempo, igual que en el caso del español e inglés, es necesario subrayar que no todas las palabras son portadoras del acento. Sin embargo, las reglas de asignación de acento

no necesariamente dependen de la distinción palabra léxica/palabra gramatical.

Por ejemplo, Kodzasov (1996) cita a algunos lingüistas que defienden la asignación del acento en función de su posición dentro de la palabra. No obstante, este estudioso pone en duda esta postura. En su opinión, es más propicio tomar en cuenta la importancia informativa de lo dicho dentro de la oración:

‘Студенты целыми ‘днями играли в ‘футбол.

Los ‘estudiantes los ‘días enteros jugaron al ‘futbol.

Como se puede ver, solamente las palabras *estudiantes*, *día* y *fútbol* recibieron la acentuación, lo que posiblemente puede evidenciar la importancia de esta información para el locutor.

De esta manera, se puede compartir de manera tentativa la hipótesis de Kodzasov (1996). Efectivamente, parecería que en ruso las palabras suelen acentuarse en función de su importancia informativa dentro del enunciado.

Sin embargo, a pesar del hecho de que en la tradición rusa no se habla de la distinción entre las palabras gramaticales y de contenido, se puede constatar que solamente las palabras de contenido (es decir, los sustantivos, los verbos, los adjetivos etc.) pueden acentuarse dentro del enunciado. Esto puede comprobarse en el enunciado citado anteriormente.

Por consiguiente, se puede sugerir que las palabras susceptibles de acentuarse son las de contenido, pero cuáles se acentuarán en un enunciado específico depende de la relevancia informativa para los interlocutores en un intercambio comunicativo.

En lo que concierne a la acentuación, Knyazev & Pozharitskaya (2005) hablan de dos tipos de acento en ruso: acento primario y acento secundario.

En cuanto al acento primario en ruso, Knyazev & Pozharitskaya (2005) sostienen que las características más importantes son la *duración* y el *timbre*: es decir, las sílabas tónicas suelen ser más largas y la vocal ocupa una posición periférica. Parece importante señalar que en esta descripción se subrayan las mismas características que en la descripción de la acentuación en inglés de Byers & Yavas (2017). Un ejemplo de acento primario en ruso puede ser: *domik* (домик) ['domiːk] ‘casita’ y *maska* (маска) ['maskə] ‘máscara’.

Respecto al acento secundario en ruso, se puede encontrar en las palabras compuestas e.g. *kransoproletarskaya* (краснопролетарская) [ˌkrɐsnɐprəlʲɪˈtarskəä] ‘del proletariado rojo’ (Knyazev & Pozharitskaya, 2005). Por lo tanto, se puede hablar de 3 posiciones del acento: acento primario, acento secundario y sílabas inacentuadas. Es necesario precisar que las sílabas inacentuadas, igual que en el inglés, pueden sufrir cambios importantes de cualidad vocálica. De esto se hablará más adelante.

### 2.2.3.3. Reducción vocálica en L3 (ruso)

Con respecto a la adquisición de ruso como L3, los aprendientes mexicanos tienen que adquirir el fenómeno de la reducción fonológica de vocales (igual que en su L2 inglés).

En el caso de ruso, a pesar de las distintas descripciones de este fenómeno<sup>32</sup>, se adoptó la postura tradicional, es decir, se hablará de dos grados de reducción (Crosswhite, 2010; Knyazev & Pozharitskaya, 2005; Iosad, 2012). También es necesario señalar que en esta investigación solamente se describirán los contextos no palatalizados ya que los contextos

---

<sup>32</sup> Por ejemplo, Barnes (2008) propone otra explicación de la diferencia entre los dos grados de la reducción en ruso. Según él, como la duración determina la producción más plena de una vocal: las vocales en posiciones más alejadas del acento van a ser más cortas y se reducirán de manera más importante. En su opinión, se puede hablar solamente de un grado de reducción que puede realizarse de diferentes maneras dependiendo de su posición dentro de la palabra.

palatalizados presentan una realización de la reducción vocálica distinta.

El primer grado sucede en la sílaba pretónica (*reducción moderada*) (véase Ilustración 12). En la posición precedente al acento léxico las vocales se reducen a [ɨ], [ɘ], [Λ] y [ɔ]<sup>33</sup> (Iosad, 2012). Por ejemplo, mientras *val* (*вал*) /'val/ ['vaɫ] 'oleada, golpe de mar' lleva una vocal plena, en *vali* (*валы*) /va'li/ 'oleadas, golpes de mar' la vocal pretónica se centraliza: [vɘ'ɫi].

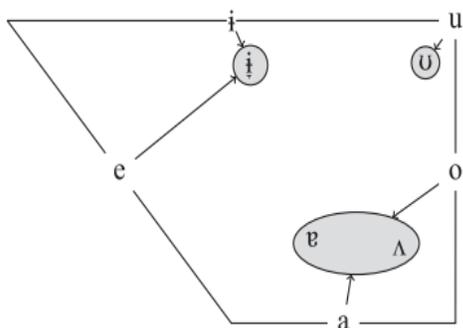


Ilustración 12. Reducción moderada en el contexto no palatalizado. Iosad (2012, p. 526). /i/ no se tomará en cuenta en este trabajo debido a otra visión del inventario vocálico del ruso (véase la sección 2.2.3.1).

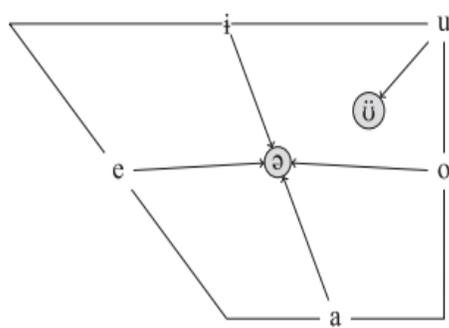


Ilustración 13. Reducción extrema en el contexto no palatalizado. Iosad (2012, p. 529). /i/ no se tomará en cuenta en este trabajo debido a otra visión del inventario vocálico del ruso (véase la sección 2.2.3.1).

En cuanto al segundo grado, éste suele ocurrir en posiciones átonas (reducción extrema). En este caso (véase Ilustración 13), el inventario vocálico se reduce a [ö] y [ə]<sup>34</sup> (Iosad, 2012). Este tipo de reducción a menudo ocurre en las sílabas átonas. Un ejemplo de este proceso sería *oblako* (*облако*) /'oblako/ ['obləkə] 'nube'. Como se puede observar aquí, las vocales en la posición postónica /a/ y /o/ se redujeron a [ə]. Es menester también hacer hincapié en que esta reducción varía dependiendo del dialecto y en el habla rápida, descuidada o coloquial, se puede observar la elisión de vocales reducidas: *oblako* (*облако*) 'nube' ['obləkə] se convierte en ['obləkə].

<sup>33</sup> En el ruso las consonantes no palatalizadas son /p/, /b/, /m/, /f/, /v/, /t/, /d/, /n/, /s/, /z/, /t͡s/, /l/, /r/, /ʂ/, /z͡/, /k/, /g/, /ɣ/ y /x/. Las palatalizadas son /pʲ/, /bʲ/, /mʲ/, /fʲ/, /vʲ/, /tʲ/, /dʲ/, /nʲ/, /sʲ/, /zʲ/, /lʲ/, /e:/, /te/, /rʲ/, /kʲ/, /gʲ/, /xʲ/.

<sup>34</sup> En la tradición rusa, se usan otros símbolos para señalar estos fonos: por ejemplo, [ɔ] como [ɣ], [ɐ] como [a] o [Λ], [ə] como [ɚ] etc.

Con respecto de la reducción vocálica, Knyazev & Pozharitskaya (2005) citan al lingüista de origen ruso y ucraniano Alexándor Potebnia<sup>35</sup> quien desarrolló la representación rítmica de ruso, la cual después fue nombrada la “fórmula de Potebnia”: 112311. De acuerdo con esta visión, la sílaba acentuada tiene el número 3, la pretónica 2 y otras 1. En consecuencia, la sílaba tónica recibe la mayor prominencia, la pretónica una prominencia menor y sufre la reducción moderada de vocales, finalmente, todas las sílabas inacentuadas reciben la menor prominencia y pueden sufrir la reducción vocálica extrema. Se puede observar aquí que su

visión no se alejaba de las descripciones modernas de la reducción fonológica de ruso. Por ejemplo, en el caso de *vorovat'* (*воровать*) /voro'vati/ 'robar', la pronunciación esperada sería [vəɾə'vati]. Aquí se puede ver, que la primera y la segunda sílaba sufren distintos tipos de reducción vocálica. En el caso de la primera, es la reducción extrema, mientras

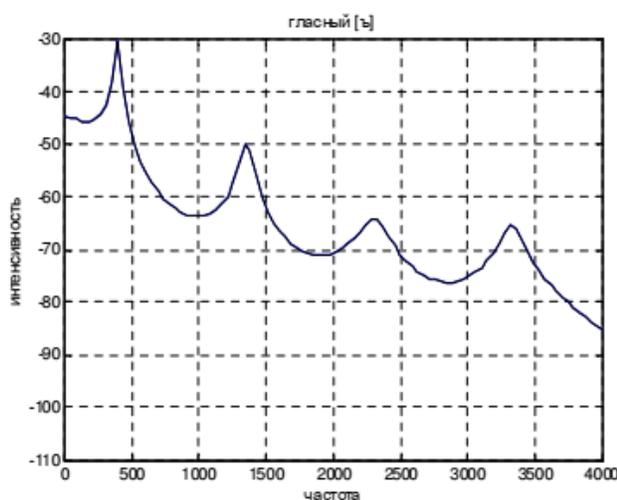


Ilustración 14. Espectro de la pronunciación típica del fonema [ə] en ruso. Knyazev & Pozharitskaya (2005, p. 410).

que en la caso de la sílaba pretónica es la reducción moderada.

En cuanto a los datos acústicos, en la Ilustración 14 se pueden ver los formantes de [ə] en ruso. Knyazev & Pozharitskaya (2005) los ubican alrededor de 400-1400 Hz. Es decir, la vocal reducida aparece más alta y más posterior que [ə] en inglés. Sin embargo, parece estar ocupando precisamente el centro del espacio vocálico, por lo cual se puede sugerir que,

<sup>35</sup> Alexándor Potebnia (1835-1891) fue uno de los lingüistas más importantes del Imperio Ruso de la segunda mitad del siglo XIX. Sus trabajos sobre la evolución de la fonética rusa siguen teniendo mucha importancia hoy en día.

posiblemente, se observa el funcionamiento de un proceso parecido en esta lengua. En cuanto a la reducción de otras vocales, por el momento hay muy pocos estudios que contienen precisos datos acústicos de su reducción en esta lengua. Se requieren más mediciones acústicas de este fenómeno en el futuro.

Hay que recordar que el ruso se considera una lengua predominantemente *acentualmente acompañada*, lo que significa que la reducción de vocales es imprescindible para cualquier estudiante que quiera adquirir la forma rítmica de esta lengua (Nespor, Shukla, Mehler, 2010).

El aprendiente hispanohablante se enfrentará con el reto de aprender a acentuar las palabras de la mayor importancia informativa, distinguir entre 3 tipos de contextos acentuales en ruso y reducir las vocales inacentuadas (pretónicas y átonas) en la mayoría de los contextos.

### 2.3. Otras lenguas con reducción vocálica

Con el fin de realizar una descripción completa del inventario lingüístico de los aprendientes, también se propone analizar otras lenguas de los alumnos, las cuales podrían influir en la adquisición de la reducción vocálica.

Entre otras lenguas que están adquiriendo los aprendientes (o estuvieron adquiriendo en algún momento de su vida) están el portugués, el alemán, el italiano, el japonés, el chino, el francés, el árabe y el esperanto. En lo que concierne a la reducción vocálica, de acuerdo con diferentes investigadores (Barbosa & Albano, 2004; Auer, 1991), solamente el portugués y el alemán presentan algunos aspectos de este proceso.

No obstante, mientras que la mayoría de estudiosos concuerda en el hecho de que el inglés, el alemán y el ruso son lenguas predominantemente acentuales (Ladefoged & Johnson, 2011)

y, en consecuencia, requieren la reducción vocálica debido a su estructura rítmica; al mismo tiempo, hay un debate acerca de la estructura rítmica del portugués (tanto el brasileño como peninsular) (Barbosa & Albano, 2004; Auer, 1991). Por esta razón, se propone limitar el análisis al alemán, ya que no solamente es una lengua predominantemente acentual, sino también una lengua que cuenta con la reducción vocálica.

Cinco de dieciocho aprendientes mexicanos indicaron el alemán como una lengua que conocían, y el nivel de su dominio fue muy alto en estos participantes: el nivel promedio que indicaron en el cuestionario de autoevaluación fue de 4.5 puntos de 6 posibles, lo que significa que tienen un nivel intermedio alto (es decir, B2 de acuerdo con el Marco Europeo Común de Referencia, 2002) en esta lengua. Esto indica que algunos aprendientes también poseen el conocimiento de otra L3 predominantemente acentual (además del ruso). Me permito recordar al lector que una L3 no quiere decir solamente la tercera lengua, sino cualquier lengua adquirida después de la segunda lengua, en este caso – inglés (véase Capítulo 1).

Es importante también analizar la reducción vocálica en alemán porque, de acuerdo con una de las hipótesis de este trabajo (véase Introducción), los aprendientes que adquirieron alemán, sabrán reducir mejor en ruso e inglés que los alumnos que nunca estudiaron alemán.

### 2.3.1 Reducción vocálica en alemán

En esta parte, se comentará solamente el proceso de la reducción vocálica y se omitirá la descripción del inventario vocálico y las reglas de la acentuación en esta lengua porque el alemán es una lengua de interés secundario en esta investigación.

En alemán, existen dos vocales reducidas: la *schwa* y la *schwa oscura* (*Tiefschwa*) /ɐ/<sup>36</sup> (las dos son fonemas en esta lengua (O'Brien & Fagan (2004)) (véase Ilustración 15). La *schwa* aparece normalmente al final de la palabra y se representa con la grafía *e*: por ejemplo, *kalte Milch* ‘leche fría’ se pronuncia como [ˈkaltə mɪlç].

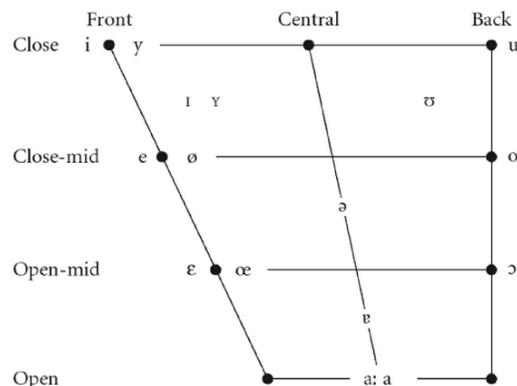


Ilustración 15. Inventario vocálico de alemán. O'Brien & Fagan (2004, 1.5.2).

La *schwa oscura* también aparece al final de la palabra y se representa como *er*: *Kinder* ‘niños’ [ˈkɪndɐ].

Es importante tener en cuenta estos procesos en el presente estudio ya que, como fue dicho previamente, numerosos aprendientes han adquirido el alemán o lo están adquiriendo.

En conclusión, en el Capítulo 2, primeramente, se delineó el fenómeno de la reducción vocálica. Después, se analizó el acompañamiento acentual en diferentes lenguas y se reiteró su relación con la reducción vocálica. También se intentó definir la marcación de una vocal reducida y se llegó a la conclusión que en este trabajo, se considerará una vocal marcada. Además, se examinaron los inventarios vocálicos de español, inglés y ruso con las tendencias acentuales y la realización de la reducción vocálica que presentan (o no) en sus sistemas fonológicos.

<sup>36</sup> Existe un debate acerca del estatus de este fono en alemán. Por ejemplo, de acuerdo con Kohler, [ɐ] es alófono vocalizado de /ɐ/.

## Capítulo 3. Descripción del estudio y metodología

### 3.1. Metodología

En este capítulo, se explica qué metodología se aplicó en la presente investigación. Primeramente, se describen las distintas pruebas que se aplicaron: la prueba semicontrolada, la prueba de repetición y la prueba de percepción de acento extranjero. Después, se presentan los reactivos que se utilizaron y el perfil de los participantes. Finalmente, se examinan las herramientas de recolección y análisis de datos.

#### 3.1.1. Pruebas de producción

Con el fin de poder contestar las principales preguntas de la investigación, se examinaron los siguientes factores:

1. La producción de los fonemas /e/, /a/ y /o/ en el español mexicano (L1) en la posición acentuada e inacentuada que suelen ser representadas por las grafías **e**, **a** y **o**;
2. La producción de los fonemas /ɛ/, /ɑ:/ y /ɔ:/ en la posición acentuada e inacentuada (en este caso ocupan un espacio cercano a [ə]) en inglés (L1 y L2), que suelen ser representadas por las grafías **e**, **a** y **o**;
3. La producción de los fonemas /e/, /a/ y /o/ en ruso (L1 y L3), en la posición acentuada, pretónica (se acercan a [ɨ] y [ɞ]) y átona ([ə]) que suelen ser representadas por las grafías **e**, **a** y **o**;

Con tal de comprender los contextos acentuales delineados anteriormente, es necesario hacer una aclaración al respecto. Primeramente, observemos el caso del español. En esta investigación se optó por el uso de la dicotomía *acentuado/inacentuado* en la preparación de

los reactivos en esta lengua ya que de esta manera se puede mostrar la ausencia de la reducción vocálica fonologizada en español. Por ejemplo, en el caso del español, se estudió la diferencia entre: *elenco* /e'lenko/ y *helado* /e'lado/. Mientras que en la primera palabra, se analizó la /e/ acentuada, en la segunda, se examinó la /e/ en la posición inacentuada. Se puede analizar los reactivos del español en la Tabla 3 (se muestra a continuación).

En cuanto a la acentuación en inglés, también se utilizó una distinción binaria. En otras palabras, se tomó en cuenta la distinción *vocal acentuada/vocal inacentuada reducida*. De esta manera, se pudo observar la reducción vocálica en el caso de los fonemas mencionados arriba. Esta distinción se puede ilustrar en el siguiente contexto: mientras que en *shelter* ‘[ʃeltə] refugio’ la vocal /e/ no se reduce en la primera sílaba, en *elder* [ˈeldə] ‘mayor’ la misma vocal se reduce en la segunda sílaba. Se pueden observar los reactivos del inglés en la Tabla 4 (se muestra a continuación).

En el caso de ruso, fue necesario usar la tricotomía de *vocal acentuada/vocal pretónica/vocal inacentuada* debido a la existencia de dos grados de reducción (reducción moderada y reducción extrema). Esta clasificación permitió ver la diferencia respecto a la articulación de /e/, /a/ y /o/ en diferentes contextos en ruso. Por ejemplo, en el caso del fonema /a/ en ruso tendremos la siguiente tricotomía: **pal’ets** (*палец*) /ˈpalʲets/ [ˈpalʲits̩] ‘dedo’, **zakon** (*закон*) /zaˈkon/ [zɐˈkon] ‘ley’, **tochka** (*точка*) /ˈtotʃka/ [ˈtotʃkə] ‘punto’. En el primer caso, la vocal /a/ es plena en la primera sílaba. No obstante, en la segunda palabra la /a/, se convirtió en una [ɐ] en la posición pretónica y en la última palabra, /a/ se redujo a una *schwa* en el contexto postónico. Estas palabras muestran perfectamente la tricotomía de la reducción del ruso. En la Tabla 5 se encuentran los reactivos del ruso (se muestran más adelante).

En cuanto a los *ítems* léxicos seleccionados para el estudio actual, en el caso de todas las lenguas, se trató de elegir palabras bi- o trisilábicas menos comunes (las palabras entre el número 300 y 600 en los diccionarios de los *ítems* léxicos más frecuentes) aunque hubo varias excepciones<sup>37</sup>. Con este afán, se utilizaron *Russian Learners' Dictionary* de Brown (1996), *A Frequency Dictionary of Contemporary American English* de Davies & Gardner (2010) y *A Frequency Dictionary of Spanish* de Davies y Hayward Davies (2018).

También cabe mencionar que se evitó el uso de cognados ya que Biling (en Byers & Yvas, 2017) encontró que los cognados son más propensos a la interferencia fonética. Como se busca ver la posible transferencia de la reducción vocálica de la L2 (ruso) a la L3 (inglés) y reducir la influencia de la L1 (español) al mínimo, se utilizaron predominantemente las palabras de origen germánico en inglés y las palabras de origen eslavo y francés (en el caso de /e/ no palatalizada) en ruso. Es decir, las palabras que no tenían cognados en español.

Finalmente, no se tomó en cuenta ni el contexto inmediato ni el contexto segmental dentro de la palabra en ninguna de las lenguas analizadas debido a la complejidad de estudio: se trabajó simultáneamente con tres lenguas de diferentes grupos lingüísticos: una lengua germánica, una lengua romance y una lengua eslava.

---

<sup>37</sup> Por ejemplo, como en ruso, la /e/ no se palataliza solamente en palabras de origen extranjero, se tomaron palabras poco comunes que los aprendientes no necesariamente conocían.

Vocal	Letra	Número	Contexto	Español	Transcripción
/e/	<b>e</b>	1	/V <sub>tónica</sub>	vid <u>e</u> nte	[bi'ðente]
3+3		2		ter <u>ne</u> ro	[te'rnero]
		3		el <u>e</u> ncο	[e'leŋko]
		4	/elsewhere	<u>e</u> ndeble	[en'deβle]
		5		h <u>e</u> lado	[e'laðo]
		6		tes <u>o</u> ro	[te'soro]
/o/	<b>o</b>	1	/V <sub>tónica</sub>	br <u>o</u> nce	['bronce]
3+3		2		m <u>o</u> no	['mono]
		3		n <u>o</u> ble	['noβle]
		4	/elsewhere	p <u>o</u> laco	[polako]
		5		p <u>o</u> table	[po'taβle]
		6		m <u>o</u> rado	[mo'raðo]
/a/	<b>a</b>	1	/V <sub>tónica</sub>	c <u>a</u> nto	['kanto]
3+3		2		pir <u>a</u> ta	[pi'rata]
		3		p <u>a</u> rto	['parto]
		4	/elsewhere	l <u>a</u> garto	[la'γarto]
		5		<u>a</u> mbiguo	[ambiywo]
		6		p <u>a</u> nfleto	[pam'fleto]

Tabla 3. Reactivos de la prueba en español (grupo control (L1)).

Vocal	Letra	Número	Contexto	Inglés	Transcripción	Traducción
/ɛ:/ 3+3	<b>e</b>	1	/V <sub>tónica</sub>	sh <u>el</u> ter	['ʃeltə]	refugio
		2		h <u>e</u> lper	['helpə]	ayudante, -ta
		3		cl <u>e</u> ver	['kleɪvə]	inteligente, listo
		4	/elsewhere	el <u>d</u> er	['eldə]	mayor
		5		leath <u>e</u> r	['leðə]	cuero, piel
		6		tell <u>e</u> r	['telə]	cajero, -ra, escrutador, -dora
/ɔ:/ 3+3	<b>o</b>	1	/V <sub>tónica</sub>	h <u>o</u> rn <u>e</u> t	['hɔ:ɪnət]	avispón
		2		b <u>o</u> redom	['bɔ:ɪdəm]	aburrimiento
		3		th <u>o</u> rny	['θɔ:ni]	espinoso
		4	/elsewhere	tail <u>o</u> r	['teɪlə]	sastre
		5		flav <u>o</u> r	['fleɪvə]	sabor, gusto
		6		man <u>o</u> r	['mænə]	mansión, feudo
/ɑ:/ 3+3	<b>a</b>	1	/V <sub>tónica</sub>	h <u>a</u> r <u>m</u> ful	['hɑ:ɪmfəl]	nocivo, dañino
		2		f <u>a</u> rmer	['fɑ:ɪmə]	agricultor, -tora
		3		h <u>a</u> rbor	['hɑ:ɪbə]	puerto
		4	/elsewhere	cell <u>a</u> r	['selə]	sótano, bodega
		5		begg <u>a</u> r	['begə]	mendigo, -ga ,
		6		sug <u>a</u> r	['ʃʊgə]	azúcar

Tabla 4. Reactivos de la prueba en inglés (grupo control y experimental (L1 y L2)).

Vocal	Letra	Número	Contexto	Ruso	Transcripción	Traducción
/e/	э	1	/V tónica	мэ́рия	['mɛrʲjə]	ayuntamiento, alcaldía
3+3+3		2		э́пос	['ɛpəs]	poesía épica, épica
		3		э́такий	['ɛtəkʲi]	tal, semejante
		4	/ V tónica	э́таж	[ɛ' taʃ]	planta
		5		э́кран	[ɛ' kran]	pantalla
		6		э́фир	[ɛ' fir]	transmisión
		7	/elsewhere	э́шелон	[ɛʃɪ' lɔn]	escalón, tren
		8		э́тажёрка	[ɛtɐ' zɛrkə]	estante
		9		э́кипаж	[ɛkʲi' paʃ]	carruaje, tripulación
/o/	о	1	/V tónica	о́бщество	['ɔpʃʲ:ɔstʲɔ]	sociedad
3+3+3		2		приро́да	[prʲi' rodə]	naturaleza
		3		о́бласть	['obləstʲ]	provincia, región
		4	/ V tónica	миро́вой	[mʲirə' voi]	mundial, universal
		5		о́гонь	[ɔ' gonʲ]	fuego, llama
		6		во́лна	[vəl' na]	ola, onda
		7	/elsewhere	го́сударство	[gəsʊ' darstʲɔ]	estado
		8		ка́чество	[kətʃʲistʲɔ]	cualidad, calidad
		9		ребёно́к	[rʲi' bʲonək]	niño
/a/	а	1	/V tónica	па́лец	['palʲits]	dedo
3+3+3		2		ка́мень	['kamʲinʲ]	pedra
		3		писа́тель	[pʲi' satʲilʲ]	escritor
		4	/ V tónica	зако́н	[zɛ' kon]	ley, normas
		5		стра́ница	[strɛ' nʲtsə]	página, hoja
		6		рабо́чий	[rɛ' botʃʲi]	obrero
		7	/elsewhere	то́чка	['totʃkə]	punto
		8		побе́да	[pɐ' bʲɛdə]	victoria
		9		му́жчина	[mʊ' ʃʲinə]	varón, hombre

Tabla 5. Reactivos de la prueba en ruso (grupo control y experimental (L1 y L3)).

### 3.1.2. Procedimiento de la prueba

Antes de la prueba semicontrolada y la prueba de repetición, se realizó un pilotaje con una hablante nativa de español, dos hablantes nativos de inglés, tres hablantes nativos de ruso, una aprendiente de inglés y ruso y se solicitó la retroalimentación de su parte. Después, la retroalimentación y los datos obtenidos en el pilotaje fueron analizados y se realizaron correcciones en los reactivos donde fue necesario.

En cuanto se terminó la etapa del pilotaje, se comenzaron las pruebas experimentales. El protocolo consistió en dos tipos de tareas: (i) producción oral semicontrolada y (ii) repetición después del locutor hablante nativo de su lengua. La naturaleza de estas pruebas se explica más adelante. Los hablantes nativos de español, de ruso y de inglés realizaron estas tareas en sus lenguas maternas, mientras que los aprendientes las hicieron primero en inglés, después en ruso. El tiempo aproximado de la realización de las tareas fue de 20 minutos para hablantes nativos y 35 minutos para aprendientes. A los sujetos se les informó que iban a realizar algunas pruebas lingüísticas, pero no se precisó la naturaleza de dichas pruebas. Al final, ningún participante pudo adivinar el objetivo del estudio.

Antes de comenzar, todos los sujetos firmaron una hoja de consentimiento donde se explicaba el marco general dentro del cual se realizaba la investigación, el tiempo aproximado de la prueba y la confidencialidad de la información proporcionada.

Al terminar, los sujetos llenaron un cuestionario de antecedentes lingüísticos. Todas las respuestas del cuestionario y las grabaciones fueron codificadas usando un número de identificación especial con tal de proteger la confidencialidad de cada participante.

Como locutores para la tarea de repetición, se escogió un hablante nativo de inglés

estadounidense, un hablante nativo de español mexicano de la Ciudad de México y un hablante nativo de ruso. El perfil de los locutores es el siguiente: inglés - hombre, estudiante de posgrado, 35 años, oriundo de Seattle, estado de Washington; ruso – hombre, estudiante de posgrado, 25 años, oriundo del Óblast de Moscú; español – hombre, profesionista, 39 años, oriundo de la Ciudad de México. Todos los participantes sostuvieron que los locutores hablaban una lengua “estándar”, aunque algunos hablantes nativos de inglés dijeron que su dialecto regional no coincidía completamente con él del locutor.

### 3.1.3. Preparación de estímulos

En la tarea semicontrolada los participantes tuvieron que crear oraciones con una palabra que aparecía acentuada en una lámina de *Microsoft PowerPoint* usando el mismo patrón (y una imagen que servía de apoyo<sup>38</sup>): **este/a (sustantivo) es/está (adjetivo)** (véase Apéndice 2 y 3). Para evitar errores de acentuación, la sílaba acentuada en la palabra fue resaltada en las diapositivas. Por ejemplo, cuando se les mostraba una imagen de un centro de control felino y aparecía la palabra *shelter* abajo (véase Ilustración 16), algunos estudiantes producían: “*This shelter is sad*”. Se optó por esta tarea ya que de esta manera se evitaba el uso de casos en ruso por parte de los participantes<sup>39</sup> y se podía controlar el orden del enunciado. En total, en la tarea semicontrolada, en español, se utilizaron 12 *ítems* y 12 distractores (dos *ítems* por cada contexto /e/, /a/ y /o/ acentuadas y no acentuadas); en inglés, 12 *ítems* y 12 distractores (dos *ítems* por cada contexto: /e/, /a:/ y /o:/ acentuadas vs no acentuadas); en ruso, 18 *ítems* y 18 distractores (2 *ítems* léxicos por cada contexto: /e/, /a/ y /o/ tónica, pretónica y átona). Como distractores se utilizaron palabras comunes en las tres

---

<sup>38</sup> Todas las imágenes utilizadas en esta investigación fueron descargadas de bancos de imágenes libres de derechos de autor: <https://pixabay.com> y <https://www.freeimages.com>.

<sup>39</sup> El uso de diferentes casos podría afectar, por ejemplo, el acento de la palabra o modificar su raíz.

lenguas: ‘escuela’, ‘estudiante’, ‘coche’ etc.

En la tarea de repetición, se les pidió a los participantes (tanto a los nativos como a los aprendientes), repetir las palabras grabadas por un locutor nativo después de una pausa de 1 segundo y un ruido blanco de 1.5 segundos que marcaba el turno del participante en cuanto a la producción. El participante tenía 3 segundos para pronunciar el *ítem* léxico antes de escuchar la siguiente palabra. De esta manera, se intentó evitar la imitación puramente acústica y poder analizar los *ítems* léxicos almacenados en los sistemas lingüísticos de los participantes.

Cabe mencionar que a todos los participantes se les pidió repetir las palabras que iban a escuchar en la grabación. Si el participante solicitaba más instrucciones, se le explicaba que tenía que pronunciar las palabras tal como él las produciría en un contexto habitual: en la calle con sus amigos, en casa, en el salón de clase etc. En ningún momento, se les pidió a los participantes imitar el acento o la manera de pronunciar del locutor.



Ilustración 16. Ejemplo de una diapositiva PowerPoint que se mostraba a los participantes en inglés.

En total, en la tarea de repetición, en español, se utilizaron 18 *ítems* y 18 distractores (tres *ítems* por cada contexto: /e/, /a/ y /o/ acentuadas y no acentuadas); en inglés, 18 *ítems* y 18 distractores (tres *ítems* por cada contexto: /ɛ/, /ɑ:/ y /ɔ:/ acentuadas e inacentuadas); en ruso, 27 *ítems* y 27 distractores (3 *ítems* léxicos por cada contexto: /e/, /a/ y /o/ tónicas, pretónicas y átonas). Esta vez, como distractores se utilizaron diferentes palabras en comparación con la tarea semicontrolada.

Los hablantes nativos estadounidenses y rusos realizaron las mismas tareas (en sus lenguas nativas) que los aprendientes (primero en inglés, después en ruso). Esto hizo posible comparar la producción de las vocales entre estos grupos durante la parte del análisis acústico.

En conclusión, hay que resaltar que se optó por utilizar este tipo de tareas con tal de reducir al máximo la notoria influencia de la ortografía en los aprendientes hispanohablantes.

#### 3.1.4. Cuestionario

También como fue dicho anteriormente, todos los participantes llenaron un cuestionario, lo que permitió después examinar su experiencia lingüística y, en el caso de los aprendientes, la percepción del conocimiento de todas sus lenguas extranjeras, el uso reciente de las lenguas en cuestión, el haber tomado un curso de pronunciación y la percepción con respecto de la cercanía psicotipológica (el término se explicará más adelante) entre el inglés y el ruso.

Con tal de definir el nivel de dominio de las lenguas adquiridas por el alumno, se incluyeron las preguntas de autoevaluación en el cuestionario ya que, por ejemplo, Marian *et al.* (2006 en Leung, 2009) sostiene que este método ha demostrado su eficiencia como herramienta de evaluación del conocimiento lingüístico en la población multilingüe.

También se incluyeron las preguntas respecto a la *psicotipología* lingüística (término originalmente acuñado por Kellerman ((1978) en Jaensch (2013)): es decir, la **percepción** por parte del aprendiente de la distancia lingüística entre lenguas. Sin embargo, este término no se debería confundir con la tipología lingüística - la cercanía filogenética entre las lenguas.

Numerosos investigadores han encontrado que con frecuencia el factor psicotipológico tiene implicaciones importantes con respecto a la fuente de transferencia (Ringbom (1978), Herwig (2001), Bardel & Lidqvist (2007), Hammarberg & Hammarberg (1993) y Williams & Hammarberg (1998): todos en Jaensch (2013)).

También se agregaron al cuestionario las preguntas acerca *del uso reciente (recency)* de las lenguas de participantes ya que Bayona (2009 en Leung, 2009) sostiene que el uso reciente<sup>40</sup> junto al nivel del dominio de las lenguas adquiridas y la cercanía tipológica, son los factores más importantes respecto a la dirección de transferencia.

También se incluyeron preguntas acerca de los cursos de pronunciación que posiblemente tomaron los aprendientes. Se esperó una influencia positiva de los cursos de pronunciación en la adquisición de la reducción vocálica independientemente de la lengua en la cual se tomó este curso.

En esta investigación, no se descartó a los aprendientes que tomaron un curso de pronunciación de inglés o ruso porque inclusive en estos cursos, la enseñanza de la reducción

---

<sup>40</sup> Esto ocurre debido a la activación reciente de la lengua en la mente del aprendiente, lo cual facilita el acceso posterior a esta lengua al aprendiente.

vocálica es poco frecuente.

### 3.1.5. Prueba de percepción de acento extranjero

Con el fin de realizar las pruebas descritas anteriormente, se colectó un corpus de habla controlada en 4 grupos de participantes. Inicialmente, el grupo control estuvo formado por 6 hablantes nativos de inglés estadounidense, 6 de ruso y 6 de español mexicano (hombres y mujeres en todos los casos). El grupo experimental estuvo formado por 18 hispanohablantes que tuvieron inglés como L2 y ruso como L3.

Como algunos participantes nativos han residido durante mucho tiempo fuera de sus países de origen, sus producciones debían ser evaluadas por los evaluadores nativos de Rusia y los Estados Unidos con tal de comprender el grado de *nativity* de su habla.

Con este afán, fueron diseñadas dos pruebas de percepción: una en inglés y la otra en ruso. Se tomaron 5 oraciones en la prueba semicontrolada por cada hablante nativo y después los números de sus producciones fueron mezclados de manera aleatoria en *Microsoft Excel* con las producciones de aprendientes (3 con acento fuerte y 3 con acento ligero) en cada lengua. Después, todas las grabaciones (60 oraciones en cada prueba) fueron subidas a la plataforma *Google Forms* donde los evaluadores podían escuchar la producción y evaluarla enseguida según el continuo de *accentedness*: mientras 1 significaba que el locutor no tiene acento extranjero, 5, al contrario, significaba que el locutor tiene un acento extranjero muy fuerte (véase Apéndice 8 y 9).

Con respecto a los evaluadores rusos, se contó con el apoyo de 5 participantes (todos son monolingües de nacimiento, tienen ruso como lengua materna y residen en el Óblast de Moscú). En lo que concierne a los evaluadores estadounidenses, se contó con el apoyo de 9

personas en total. No obstante, dos evaluadores fueron excluidos del estudio: uno indicó el filipino como su lengua materna y el otro se comportó de manera muy diferente en comparación con los otros evaluadores. De esta manera, 7 evaluadores estadounidenses (todos son monolingües de nacimiento, tienen el inglés estadounidense como lengua materna y 6 residían en los Estados Unidos, mientras que uno vivía fuera del país) realizaron la prueba de percepción.

Los locutores nativos de inglés recibieron una media de 1.25 con una desviación estándar de 0.61, mientras que los locutores rusos una media de 1.28 con la desviación estándar 0.86. Como una hablante de ruso fue evaluada de manera diferente (obtuvo una media de 2.36 con una desviación estándar de 1.62), se tomó la decisión de excluirla del estudio.

De tal suerte, el perfil final de grupos puede ser descrito de la siguiente manera: el grupo control estuvo formado por 6 hablantes nativos de inglés americano, 5 de ruso y 6 de español mexicano (hombres y mujeres en todos los casos). El grupo experimental estuvo formado por 18 hispanohablantes que tuvieron inglés como L2 y ruso como L3.

### 3.2. Perfil de participantes

Por lo tanto, 5 hablantes nativos<sup>41</sup> (3 mujeres y 2 hombres) de ruso formaron parte del grupo control final de ruso. En cuanto a su perfil, su media de la edad es 43.5; 3 son músicos clásicos de profesión y 2 son investigadores. Todos nacieron en Moscú y son monolingües de nacimiento (aunque una locutora pasó una gran parte de su infancia en la comunidad rusa de la Ciudad de México). Ninguno de los participantes tenía problemas de vista o escucha.

---

<sup>41</sup> Una hablante de ruso fue excluida de la investigación en la etapa de la percepción de acento extranjero.

6 hablantes nativos de inglés estadounidense (5 hombres y una mujer) formaron parte del grupo control final. Su media de la edad es 28.5. Uno es investigador, 2 son estudiantes y 3 profesionistas. Todos son monolingües de nacimiento y todos nacieron en el territorio de los Estados Unidos (2 de la Región Oeste (*West*), 1 de la Región Sur (*South*), 2 de la Región Noreste (*Northeast*) y uno de la Región Medio Oeste (*Midwest*)). Ninguno de los participantes tenía problemas de visión o auditivos.

En el caso de español, todos los participantes (3 hombres y 3 mujeres) que pasaron a formar parte del grupo control final son monolingües de nacimiento con español como lengua materna y son oriundos de la Ciudad de México. Todos estaban realizando estudios en la Universidad Nacional Autónoma de México al momento de la recolección de datos (maestría, doctorado o cursos especializados). Ninguno de los participantes tenía problemas de visión o auditivos.

El grupo experimental estuvo formado por 18 hispanohablantes (10 mujeres y 8 hombres) que tuvieron inglés como L2 y ruso como L3 y estaban aprendiendo ruso en la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción de la Universidad Nacional Autónoma de México. Todos son monolingües de nacimiento con español como lengua materna y todos son oriundos de México: 2 nacieron en Veracruz, 1 en Puebla y 15 en la Ciudad de México. 15 son estudiantes de licenciatura, 2 de maestría y uno es investigador de la Universidad Nacional Autónoma de México. Su media de la edad es 26.1. Ninguno de los participantes tenía problemas de visión o problemas auditivos.

También cabe destacar que el perfil de estos aprendientes difiere de manera importante de los aprendientes “típicos” de L2 debido a su amplia competencia lingüística como aprendientes. Por ejemplo, algunos aprendientes indicaron 6 lenguas como conocidas. Al

mismo tiempo, la media de lenguas conocidas por los participantes fue de 4.2. Esto indica un vivo interés por parte de estas personas por aprender lenguas extranjeras en general.

Por lo que concierne al nivel del dominio de inglés y ruso, como se había encontrado que los aprendientes hispanohablantes no siempre adquieren la reducción de vocales en inglés (Diettes, 2014)<sup>42</sup>, en este trabajo se propuso trabajar solamente con los aprendientes de inglés de nivel *intermedio* y *avanzado*<sup>43</sup> (350-400 horas de aprendizaje como mínimo) (Consejo de Europa, 2002) con el afán de asegurarse que los aprendientes de estos niveles hayan obtenido más *input* adecuado y (por lo menos) hayan comenzado el desarrollo de la reducción fonológica en inglés) (en otras palabras, que el inicio de la formación de una nueva categoría fonética haya tenido lugar, de acuerdo con el SLM de Flege).

En el caso del ruso, los mismos aprendientes mexicanos también debían contar con por lo menos el nivel A2-B1 (180-200 horas como mínimo) (Consejo de Europa, 2002)<sup>44</sup> en ruso. Se esperaba una transferencia de la reducción de vocales de la L2, de acuerdo con el OPM de Major. Como el aprendiente ya tiene (al menos) la noción de la reducción fonológica en inglés (L2), se espera que use esta lengua para adquirir un proceso parecido en ruso (L3).

La autoevaluación comprobó que los aprendientes contaban con los niveles esperados en las

---

<sup>42</sup> Desafortunadamente, en este estudio no se menciona el nivel aproximativo de aprendientes colombianos de inglés como L2, solamente su tiempo de estancia en Inglaterra; además, la prueba aplicada fue lectura de los estímulos en inglés, lo que tiene implicaciones importantes para los aprendientes hispanohablantes ya que es bien sabido que son fuertemente influenciados por la ortografía tanto en la L1 como en la L2. Estos dos hechos impiden hacer generalizaciones acerca de la adquisición de la reducción fonológica por los hispanohablantes.

<sup>43</sup> Mulík, Carrasco-Ortíz, y Amengual (2018) enseñaron algunos cognados de ítems léxicos de inglés y español en eslovaco a los aprendientes nativos de español que ya estaban adquiriendo inglés (L2). Ellos encontraron que el grado de activación léxica de su L2 (inglés) durante las pruebas dependía en mayor medida del nivel de la competencia en éste.

<sup>44</sup> Algunos estudios sugieren que la transferencia normalmente tiene lugar en las etapas tempranas de la adquisición de la L3, lo que podría explicar la posible presencia de ella en la L3 (Hammarberg & Hammarberg, 1993, 2005; Marx, 2002 en Gut, 2010).

dos lenguas<sup>45</sup>: mientras que los aprendientes evaluaron su conocimiento de inglés como 4.65 de 6 puntos posibles, una media del conocimiento de ruso fue 2.93 de 6. Por consiguiente, mientras su inglés era bastante avanzado, el ruso estaba en el nivel intermedio.

Por lo tanto, todos los participantes del grupo experimental fueron aprendientes de lenguas extranjeras de la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción de la Universidad Nacional Autónoma de México con el nivel intermedio en ruso (B1 aproximadamente) y avanzado en inglés (C1 aproximadamente).

### 3.3. Recolección de datos

#### 3.3.1. Instrumentos utilizados

En lo que concierne a las grabaciones, ellas se realizaron con el micrófono interno integrado de una *MacBookPro* 15-inch (*MacBook* 8,2) (Late 2011) en un cubículo de la biblioteca Stephen A. Bastien de la Universidad Nacional Autónoma de México, y en un cubículo del Departamento de Lingüística Aplicada en la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción de la misma universidad. Los participantes escuchaban los estímulos de la tarea 2 (repetición) en audífonos de diadema Sony XB950 conectados a la computadora con cable. Todas las grabaciones fueron guardadas con *Audacity* (versión 2.2.2) con la extensión .wav (Mono, 44100Hz, 16-bit PCM). Todo esto permitió realizar grabaciones de alta calidad que pudieron ser tratadas de manera automática con un script de Praat.

#### 3.3.2. Análisis de datos

Al analizar las grabaciones obtenidas, se realizaron anotaciones en Praat (véase Apéndice 10,

---

<sup>45</sup> Los aprendientes tenían que evaluar 4 habilidades básicas (lectura, escritura, habla y escucha) en todas las lenguas que conocían donde 1 era “conocimiento básico” y 6 “hablante nativo”.

11 y 12) para todos los participantes (Boersma & Heuven, 2001), las cuales fueron analizadas con un script elaborado por Wendy Elvira García (Laboratorio de Fonética de la Universitat de Barcelona) y modificado por Fabián Santiago (Université Paris-VIII). Esto permitió obtener los valores del F1 y F2 a la mitad del segmento y medir la duración de todo el segmento en cuestión.

Todos los errores en la base de datos fueron corregidos manualmente. Como resultado, en total, se obtuvieron 1773 *tokens*: 172 en español, 658 en inglés y 943 en ruso. Más detalladamente, 172 *tokens* en el grupo control de español, 157 en el grupo control de inglés, 221 en el grupo control de ruso. Con respecto al grupo experimento, se obtuvieron 501 *tokens* en inglés y 722 en ruso.

Todos los datos extraídos de las grabaciones fueron guardadas en archivos *Excel* y *.txt*, donde, después, se agregaron los datos de cuestionarios y observaciones relevantes. Estos archivos *.txt*, a su vez, fueron analizados con RStudio (versión 1.2.1335), lo que permitió realizar análisis descriptivo y estadístico más preciso de los datos.

Con tal de medir la centralización en vocales átonas, se utilizó el cálculo de la cualidad vocálica propuesto por Ortega-Llebaria & Prieto (2007): se restó el F1 del F2. En el siguiente capítulo, se puede observar la aplicación de este cálculo. Esta medición es muy útil porque permite incluir tanto el F1 como el F2 en los índices que se comparan y también aproximarse al cálculo del grado de la centralización. Por ejemplo, si observamos el caso de una /ε/ plena de inglés (se retoman las mediciones acústicas del Capítulo 1 propuestas por Ladefoged & Johnson, 2001), obtendremos el siguiente resultado: 1900 Hz-600Hz=1300 Hz. No obstante, si /ε/ si se centraliza, el resultado será diferente: 1450 Hz-500Hz=950 Hz. Por lo tanto, mientras más se acerca la vocal a 1000 Hz, más reducción se podrá observar.

En conclusión, el foco principal de este capítulo fue la metodología utilizada en la presente investigación. Primeramente, se analizaron la prueba semicontrolada, la prueba de repetición y los reactivos utilizados. También se explicó cómo se había aplicado la prueba de percepción de acento extranjero y se mostró el perfil de participantes. Finalmente, se estudiaron las herramientas de recolección y análisis de datos.

## Capítulo 4. Resultados

En este capítulo, se propone examinar con atención los resultados obtenidos en las pruebas descritas anteriormente.

En primer lugar, se describen los resultados de la aplicación de las dos tareas juntas, después cada tarea se analiza por separado. Cabe precisar que tanto la duración como la calidad vocálica se toman en cuenta. Además, se trata de establecer un vínculo entre la reducción vocálica en inglés L2 y ruso L3 y se examinan los datos de los cuestionarios. Finalmente, es necesario subrayar aquí el hecho de que aunque el número de datos obtenidos parece significativo, el número de participantes en el grupo experimental fue menor a 30.

### 4.1. Calidad vocálica (tarea semicontrolada y tarea de repetición juntas)

#### 4.1.1. Español (L1)

En primer lugar, se observará el comportamiento de los hablantes nativos de español. En la Ilustración 17, se puede analizar su espacio vocálico. Como demuestra la gráfica, las vocales de español ocupan posiciones periféricas tanto en el contexto tónico como átono. Por

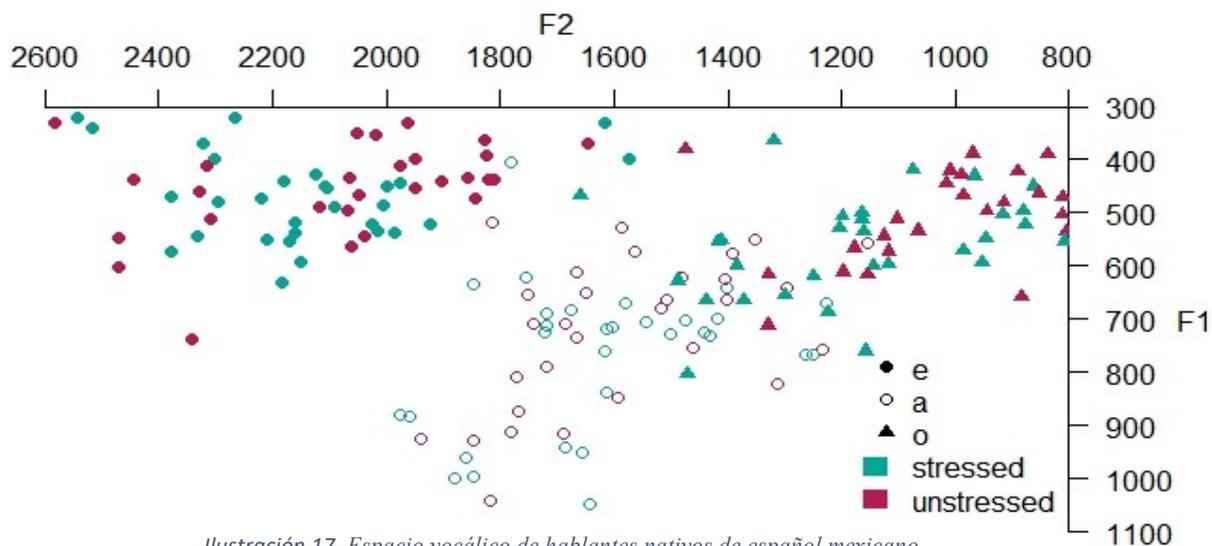


Ilustración 17. Espacio vocálico de hablantes nativos de español mexicano.

consiguiente, el espacio central (en la zona aproximativa de 500 (F1) -1500 (F2) Hz) queda subutilizado. Esta tendencia coincide con la descripción de la reducción de vocales propuesta en el Capítulo 1.

Como se puede ver en la Tabla 6, el cálculo de cualidad vocálica de Ortega-Llebaria & Prieto (2007), muestra que los cambios de timbre no fueron importantes. Aquí cabe señalar que a pesar de algunos cambios en el valor (por ejemplo, en el caso de la /o/ son más notables), de todas formas, las vocales se mantuvieron relativamente estables. Es decir, ningún valor se acerca a 1000 Hz, que con frecuencia se encuentra en el caso de una vocal reducida.

Vocal	F2-F1 Hz (SpaL1)
*e	1672
e	1622
*a	858
a	864
*o	614
o	523

Tabla 6. Cálculo de cualidad vocálica en español mexicano (las dos tareas). \*V indica una vocal acentuada, mientras que V una vocal inacentuada.

El Anova confirma esta estabilidad ya que no se encontró una diferencia significativa entre la cualidad vocálica en las /e/, /a/ y /o/, entre el contexto tónico y átono en hablantes nativos de español mexicano:  $F(2)=0.789$ ,  $p=0.456$ ,  $\alpha=0.05$ . La corrección de Tukey tampoco arrojó una diferencia significativa entre las variables: /a/= 0.91, /e/=0.36 y /o/= 0.11.

Se puede concluir que la transferencia de la reducción vocálica de la L1 de los aprendientes mexicanos de inglés como L2 y ruso como L3 es imposible ya que este proceso no es fonológico en esta lengua. En consecuencia, es muy probable que, al toparse con este fenómeno por primera vez en una lengua extranjera, ellos tuvieran que empezar su adquisición desde cero.

#### 4.1.2. Inglés (L1)

A continuación, se muestra el espacio vocálico de los hablantes nativos de inglés estadounidense (véase Ilustración 18). En esta gráfica, todas las vocales reducidas coincidieron a grandes rasgos con los valores ya descritos de inglés estadounidense (Ladefoged, 2001) en el Capítulo 1 ya que la mayoría se ubica en la zona aproximativa de 500-1600 Hz. Por consiguiente, se ve claramente que las vocales abandonan su posición periférica y tienden a ocupar el centro de espacio vocálico en la posición inacentuada.

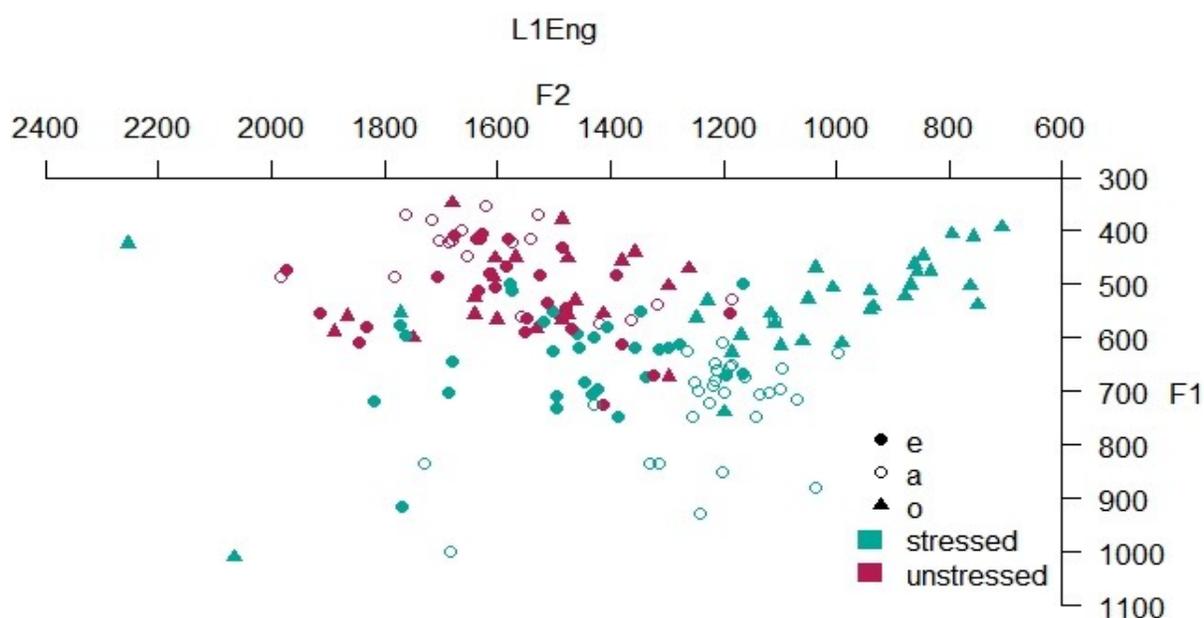


Ilustración 18. Espacio vocálico de hablantes nativos de inglés estadounidense.

El cálculo de la cualidad vocálica de Ortega-Llebaria & Prieto (2007), confirma esta tendencia (Tabla 7): las vocales inacentuadas ocupan el área alrededor de 1000 Hz aproximadamente.

Sin embargo, hay que precisar que la posición de la /e/ acentuada resultó más posterior en comparación con su posición habitual, debido a los efectos de coarticulación: en todos los

casos apareció en el contexto V1, lo que afectó los valores del F2 de la vocal.

Vocal	F2-F1Hz (EngL1)
*ε	832
ε	1058
*α:	501
α:	1114
*ɔ:	536
ɔ:	1022

El Anova confirmó la tendencia descrita anteriormente con respecto a la centralización ya que se encontró una diferencia significativa en hablantes nativos de inglés estadounidense entre el cálculo de la cualidad vocálica de /ε/, /α:/ y /ɔ:/ en el contexto tónico y átono:  $F(2)= 11.85$ ,  $p= <.0001$ ,  $\alpha=0.05$ . El método de

*Tabla 7. Cálculo de cualidad vocálica de hablantes nativos de inglés estadounidense (las dos tareas). \*V indica una vocal acentuada, mientras que V vocal inacentuada.*

Tukey también arrojó una diferencia significativa entre las vocales pronunciadas en diferentes contextos prosódicos: /α:/ ( $p= <.0001$ ), /ε/ ( $p=0.0002$ ) y /ɔ:/ ( $p= <.0001$ ).

Por lo tanto, en inglés de hablantes estadounidenses se observa una gran diferencia entre la articulación de la vocal acentuada y la vocal no acentuada. Si la primera ocupa una posición periférica, la segunda sufre una modificación de timbre y se centraliza.

#### 4.1.2. Inglés (L2)

En la Ilustración 19 se presenta la producción de las vocales /ε/, /α:/ y /ɔ:/ por los aprendientes mexicanos de inglés como L2. Esta grafica parece indicar que los aprendientes mexicanos han logrado producir la reducción vocálica ya que sus vocales pasan de la posición periférica al centro del espacio vocálico en contextos átonos. En segundo lugar, como se puede ver, la mayor concentración de las vocales inacentuadas está presente alrededor de 500 Hz (F1) - 1700 Hz (F2), lo cual significa que la [ə] de los aprendientes resulta ligeramente más adelantada en comparación con los hablantes nativos y, posiblemente, puede confundirse con

el fonema /ɛ/ en algunos contextos.

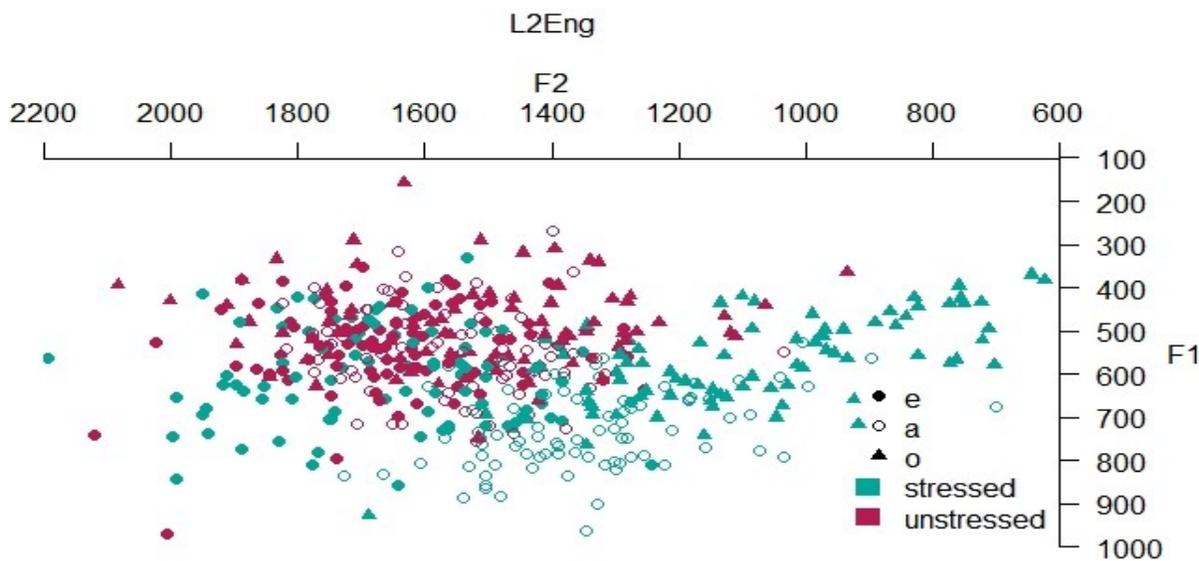


Ilustración 19. Espacio vocálico de aprendientes mexicanos de inglés como L2.

La tabla 8 ilustra los valores de la cualidad vocálica de los aprendientes. En primer lugar, a partir de estos datos, podría parecer que /ɛ/ se mantuvo bastante estable con algunas diferencias insignificantes en la posición tónica y átona en las dos tareas. Aunque uno pueda pensar que la mayoría de los aprendientes pronuncian de la misma manera /ɛ/ en los dos contextos (véase Tabla 9), el Anova y la corrección de Tukey (se hablará de esto

Vocal	F2-F1 (EngL2)
*ɛ	1056
ɛ	1120
*ɑ:	612
ɑ:	1023
*ɔ:	512
ɔ:	1040

Tabla 8. Cálculo de cualidad vocálica de aprendientes mexicanos de inglés. \*V indica una vocal acentuada, mientras que V una vocal inacentuada.

más adelante) no confirman esta hipótesis ya que muestran una diferencia significativa entre las producciones. En segundo lugar, la reducción vocálica en el caso de /ɑ:/ y /ɔ:/, al contrario, muestra valores

Vocal	F1 (Hz)	F2 (Hz)
*ɛ	535	1663
ɛ	607	1655

Tabla 9. F1 y F2 de /ɛ/ en aprendientes de inglés. \*V indica una vocal acentuada y V una vocal inacentuada.

que la asemejan a la producción de los hablantes nativos de inglés.

Por lo tanto, se utilizó un Anova para comparar la cualidad vocálica de /ɛ/, /ɑ:/ y /ɔ:/, en el

contexto tónico y átono en aprendientes de inglés. Se encontró una diferencia significativa entre los dos contextos:  $F(2)= 61.66$ ,  $p= <.0001$ ,  $\alpha=0.05$ . La corrección de Tukey confirmó esta tendencia ya que las grafías se pronunciaron de manera diferente dependiendo del contexto prosódico: /ɑ:/ ( $p= <.0001$ ), /ɛ/ ( $p=0.0332$ ) y /ɔ:/ ( $p= <.0001$ ).

En consecuencia, se puede afirmar que los aprendientes pronuncian de manera diferente la cualidad vocálica dependiendo del contexto acentual (acentuado o inacentuado). Esto demuestra que la producción de vocales átonas en su L1 español difiere de manera importante de la producción de vocales átonas en su L2 inglés, donde no se encontró una diferencia significativa entre los dos contextos.

Después, se comparó la producción de los aprendientes mexicanos con los hablantes nativos de inglés utilizando otra vez la prueba estadística Anova. El cálculo de la cualidad vocálica fue utilizado como variable dependiente (Y), la vocal reducida como variable independiente (X) y el grupo de hablantes (nativos hablantes de inglés y aprendientes mexicanos) como variable independiente (Z). Como resultado, se encontró una diferencia significativa entre los grupos:  $F(2)=4.41$   $p= 0.0129$ ,  $\alpha=0.05$ . Sin embargo, al aplicar el método de Tukey, no se encontró una diferencia significativa entre las variables: ni en el caso de la /ɛ/ inacentuada  $p= 0.74$ , ni la /ɔ:/ inacentuada ( $p=0.99$ ), ni la /ɑ:/ inacentuada ( $p= 0.093$ ). A pesar de los hallazgos del Anova, se tomó una decisión más conservadora y se concluyó que no se puede rechazar la hipótesis nula: los aprendientes no difieren de hablantes nativos de inglés en la producción del cálculo de la cualidad vocálica en /ɛ/, /ɑ:/ y /ɔ:/.

De esta manera, se puede concluir que aunque la /ɛ/ de los aprendientes resultó más adelantada que la de los hablantes nativos, en general, el cálculo de la cualidad vocálica no demostró una importancia entre el grupo control y el grupo experimental.

#### 4.1.4. Ruso (L1)

En esta sección, se propone analizar la producción de /e/, /a/ y /o/ en la posición tónica, pretónica y átona tanto en el habla de los hablantes nativos de ruso como de los aprendientes mexicanos que ya habían adquirido ruso como L3.

A partir de la Ilustración 20, se puede establecer que los hablantes nativos de ruso centralizan /a/ y /o/ en su habla. Parecería que, en rasgos generales, estos datos coinciden con la descripción de este fenómeno de Iosad (2012) y Knyazev & Pozharitskaya (2005). De acuerdo con su descripción, la /a/ ocupa una posición cercana a [ɐ] en la posición pretónica y [ə] en la posición átona; mientras que la /o/ se aproxima [ɤ] en la posición pretónica y [ə]. Sin embargo, /e/ no se redujo de manera esperada ya que la reducción vocálica de la /e/ parece estar ausente en esta gráfica.

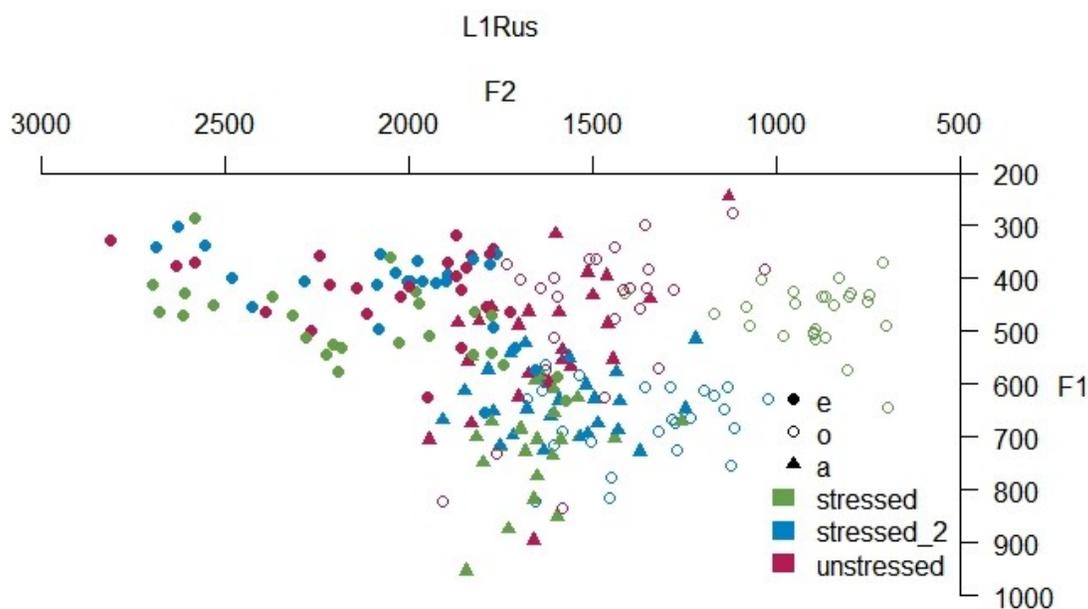


Ilustración 20. Espacio vocálico de hablantes nativos de ruso. "stressed\_2" indica la posición pretónica.

En cuanto los valores de la Tabla 10, se puede observar que la vocal /e/ se mantuvo bastante estable en cuanto a su timbre en todas las posiciones. Este hecho contradice la descripción

de la reducción vocálica propuesta por Iosad (2012).

Posiblemente, esto se debe al origen extranjero de las palabras escogidas en el caso de la /e/<sup>46</sup>. Probablemente, estos *ítems* léxicos (véase Tabla 5 en el Capítulo 3) no están sujetos a los procesos lingüísticos generales de la lengua. De todas

formas, este hallazgo requiere de más investigaciones en el futuro.

Vocal	F1-F2 (Hz)
*e	1657
e_*V	1637
e	1649
*a	943
a_*V	942
a	1104
*o	437
o_*V	705
o	1017

En cuanto a los valores de la /o/, en la posición pretónica, este fonema sufre un cambio drástico de timbre (este proceso se llama *akanye* en los estudios la fonología de ruso). Al mismo tiempo, /o/

Tabla 10. Cálculo de cualidad vocálica de hablantes nativos de ruso. \*V indica una vocal acentuada, V\_\*V una vocal pretónica y V una vocal inacentuada.

ocupa una posición diferente que /a/ en la misma posición, lo que contradice la descripción de la reducción vocálica de Iosad (2012). Aunque /a/ y /o/ lleguen a ocupar aproximadamente la misma posición, es posible que exista una diferencia importante entre los dos procesos de reducción.

Para comprobar si la diferencia entre /a/ y /o/ en ruso es significativa en el contexto átono, se utilizó el t-test y se comparó la cualidad vocálica en /o/ y /a/ en hablantes nativos de ruso en esta posición. La diferencia resultó significativa:  $t = -4.97$ ,  $df = 109$ ,  $p < .0001$ .

Esto comprueba que la /a/ y la /o/ se reducen de manera diferente en la posición pretónica.

También se aplicó un Anova para comprobar si la cualidad vocálica difiere en distintos contextos prosódicos en ruso. Se analizó la cualidad vocálica de /e/, /a/ y /o/ en el contexto tónico, pretónico y átono en hablantes nativos de ruso:  $F(4) = 9.16$ ,  $p < .0001$ ,  $\alpha = 0.05$ . Al aplicar el método de Tukey, se pudo analizar con más atención la producción entre las vocales

<sup>46</sup> La /e/ no palatalizada tiende a aparecer solamente en palabras de origen extranjero en ruso.

pronunciadas en diferentes contextos prosódicos. Primero, se compararon el contexto tónico y pretónico: /a/ (p= 0.99), /e/ (p= 0.96) y /o/ (p= 0.0006); y después, el contexto tónico y átono /a/ (p= 0.068), /e/ (p= 0.99) y /o/ (p= 0.0001). Aquí cabe mencionar que /o/ sufrió más cambios en comparación con otras vocales, /e/ se mantuvo estable en todos los contextos. Sin embargo, con respecto a la producción de /a/, no se encontró un cambio significativo. A pesar de los hallazgos del ajuste de Tukey, sí se puede hablar de una modificación del timbre de /a/. En la Tabla 11, se puede observar un cambio de altura en /a/.

Desafortunadamente, la medición de la cualidad vocálica (F1-F2 Hz) no siempre permite reflejar cambios de timbre en el caso de /a/ porque la proporción F2-F1 se mantiene bastante parecida en todos los contextos.

Vocal	F1 (Hz)	F2 (Hz)
*a	710	1653
a_*V	637	1579
a	516	1620

Tabla 11. F1 y F2 de la vocal /a/ en hablantes nativos de ruso. \*V indica una vocal acentuada, V\_\*V una vocal pretónica y V una vocal inacentuada.

En consecuencia, se puede afirmar que /a/ y /o/ se redujeron en la producción de hablantes nativos de ruso en el contexto átono y /o/ sufrió un cambio importante de timbre en el contexto pretónico. Al mismo tiempo, /e/ se mantuvo estable en todos los contextos y /a/ no sufrió modificaciones en el contexto pretónico.

#### 4.1.5. Ruso (L3)

Finalmente, es necesario analizar el caso de la producción en ruso de los aprendientes mexicanos de ruso como L3.

En cuanto a la Ilustración 21, se puede destacar en esta gráfica que el espacio vocálico se reduce y las vocales no acentuadas tienden a centralizarse. Sin embargo, igual que en el caso de los hablantes nativos, /e/ se mantiene bastante estable y no parece sufrir ningún tipo de centralización de la cualidad vocálica. Los valores de la posición pretónica parecen ligeramente más dispersos en comparación con los hablantes nativos en esta gráfica.

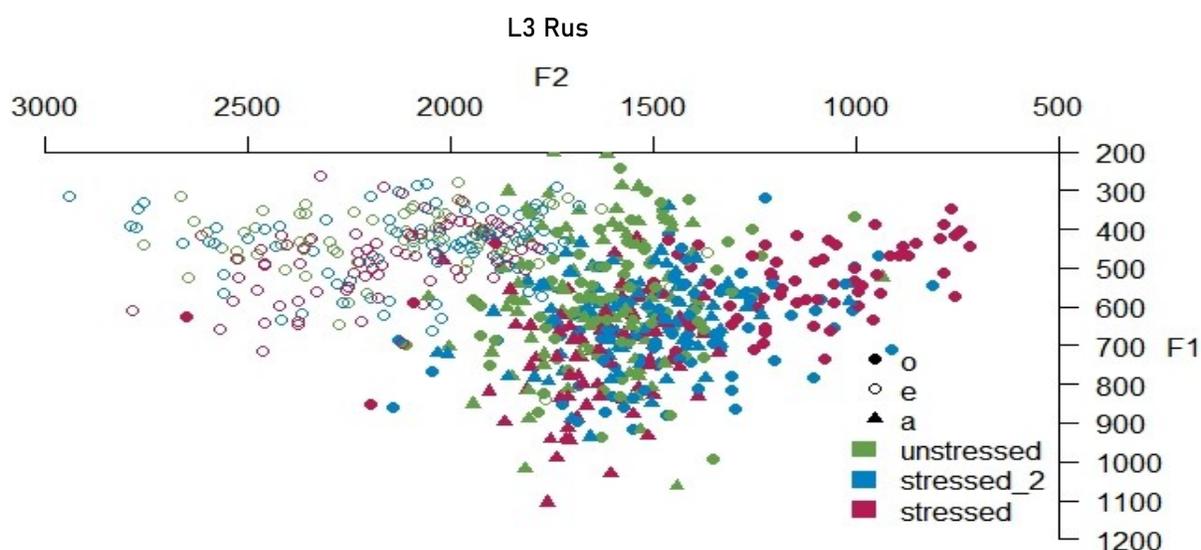


Ilustración 21. Espacio vocálico de aprendientes mexicanos de ruso. "stressed\_2" indica la posición pretónica.

También se propone analizar la Tabla 12 a fin de comprender mejor el comportamiento de los aprendientes en las dos pruebas en ruso. Primeramente, hay que constatar que /e/ no se centralizó en ninguno de los contextos. Igual que en el caso de hablantes nativos de ruso, el timbre de /e/ sigue muy estable independiente de su posición dentro del *ítem* léxico. También hay que mencionar que /a/ y /o/ átonas se centralizaron de manera parecida a los hablantes nativos (*native-like*). Por lo tanto, parecería que la

Vocal	F1-F2 (Hz)
*e	1676
e_*V	1658
e	1689
*a	902
a_*V	921
a	1065
*o	637
o_*V	771
o	1003

Tabla 12. Cálculo de cualidad vocálica en ruso de aprendientes mexicanos. \*V indica una vocal acentuada, V\_\*V una vocal pretónica y V una vocal inacentuada.

producción de los aprendientes se asemeja a la producción de hablantes nativos en cuanto al timbre.

Para comprobar la diferencia entre diferentes contextos prosódicos, se aplicó un Anova y se encontró una diferencia significativa entre la cualidad vocálica de /e/, /a/, /o/ en el contexto tónico, pretónico y átono en aprendientes:  $F(4)= 10.05$ ,  $p= <.0001$ ,  $\alpha=0.05$ . Luego, se utilizó el método de Tukey con tal de comparar con más atención la producción entre las vocales pronunciadas en diferentes contextos prosódicos. Primeramente, se compararon el contexto tónico y pretónico: /a/ ( $p= 0.86$ ), /e/ ( $p= 0.89$ ) y /o/ ( $p= 0.003$ ); y después, el contexto tónico y átono /a/ ( $p= 0.0001$ ), /e/ ( $p= 0.94$ ) y /o/ ( $p= <.0001$ ). Aquí cabe mencionar que /o/ sufrió más cambios en comparación con otras vocales: el cambio en esta vocal resultó significativo en los dos contextos. /a/ resultó significativa en el contexto átono, pero no pretónico. La /e/ se mantuvo sin cambio significativo en todos los contextos.

Por consiguiente, se puede afirmar que los aprendientes redujeron /a/ y /o/ en el contexto átono y modificaron el timbre de /o/ en el contexto pretónico. Sin embargo, /e/ no sufrió cambios en ninguno de los contextos y /a/ se mantuvo estable en la posición pretónica. Por lo tanto, parecería que se observan las mismas tendencias en su producción que en la producción de los hablantes nativos de ruso.

El siguiente paso fue comparar la producción de los aprendientes mexicanos con los hablantes nativos de ruso en los dos contextos: pretónico y tónico. En el caso del **contexto pretónico** se utilizó la prueba estadística Anova. La cualidad vocálica se empleó como variable dependiente (Y), la vocal reducida de manera moderada como variable independiente (X) y el grupo de hablantes como variable independiente. Como resultado, no se encontró una diferencia significativa entre los grupos:  $F(2)=0.569$ ,  $p= 0.567$ ,  $\alpha=0.05$ .

En cuanto a la corrección de Tukey, no se observó una diferencia significativa entre los dos grupos en ninguno de los casos: la /e/ inacentuada  $p= 0.99$ , la /o/ inacentuada ( $p= 0.87$ ) y la /a/ inacentuada ( $p= 0.99$ ).

Con el fin de comparar la producción de los aprendientes mexicanos con los hablantes nativos de ruso en el **contexto átono**, se volvió a utilizar el Anova. Igual que en el caso anterior, la cualidad vocálica fue utilizada como variable dependiente Y, la vocal reducida de manera extrema como variable independiente X y el grupo de hablantes como variable independiente Z. Como resultado, no se encontró una diferencia significativa entre los grupos:  $F(2)=0.497$ ,  $p= 0.609$ ,  $\alpha=0.05$ . Al aplicar el método de Tukey, tampoco se encontró la diferencia entre los dos grupos ni en cuanto a /e/ inacentuada  $p= 0.83$  ni /o/ inacentuada ( $p=0.99$ ) ni /a/ inacentuada ( $p= 0.98$ ).

Parece que se puede llegar a la conclusión de que no hubo diferencia significativa entre hablantes nativos de ruso y aprendientes mexicanos con respecto a la medición de la cualidad vocálica de vocales reducidas en el contexto pretónico y átono.

## 4.2. Cualidad vocálica (tarea semicontrolada y tarea de repetición por separado)

### 4.2.1. Español (L1)

A continuación, se presentan los resultados de las tareas semicontrolada y de repetición en español por separado. De la misma manera que en la sección anterior, las vocales parecen estar sufriendo modificaciones de timbre en la posición átona (véase Tabla 13).

Español (L1)		
	F1-F2 (Hz)	F1-F2 (Hz)
Vocal	T. semiesp.	T. de repet.
*e	1644	1692
e	1553	1662
*a	821	883
a	894	845
*o	608	619
o	608	496

Tabla 13. Cálculo de cualidad vocálica de hablantes nativos de español mexicano (dos tareas por separado). \*V indica una vocal acentuada, mientras que V una vocal inacentuada.

Los únicos cambios significativos se registraron en /e/ y /o/ en la posición átona, pero, de todas formas, estos valores no se acercan a la zona central vocálica (1000 Hz).

Para analizar los posibles efectos de la influencia de la tarea en la producción vocálica, se aplicó un Anova con la cualidad vocálica como variable dependiente (Y), la vocal inacentuada como variable independiente (X) y el tipo de tarea como variable independiente (Z) y no se encontró una diferencia significativa entre las tareas:  $F(2)=2.02$ ,  $p=0.140$ ,  $\alpha=0.05$ . El método de Tukey tampoco arrojó una diferencia entre los dos tipos de tarea en cuanto a la /e/ inacentuada ( $p=0.16$ ), la //o inacentuada ( $p=0.22$ ) y la /a/ inacentuada ( $p=0.49$ ).

Por consiguiente, se pudo concluir que el tipo de tarea no influyó en la producción de la medición de la cualidad vocálica de los hablantes nativos de español mexicano.

#### 4.2.2. Inglés (L1)

En el caso de inglés de hablantes nativos, se observan las mismas tendencias que 4.1.2. En otras palabras, la reducción del espacio vocálico en contextos átonos también parece estar presente aquí (véase Tabla 14).

Inglés (L1)		
	F1-F2 (Hz)	F1-F2 (Hz)
Vocal	T. semiesp.	T. de repet.
*ε	832	832
ε	1039	1069
*α:	492	508
α:	1228	1102
*ɔ:	375	643
ɔ:	1062	981

Tabla 14. Cálculo de cualidad vocálica de hablantes nativos de inglés (dos tareas por separado). \*V indica una vocal acentuada, mientras que V una vocal inacentuada.

Con el fin de indagar los posibles efectos de la influencia de la tarea en la producción vocálica de los hablantes nativos

de inglés, se aplicó un Anova con la cualidad vocálica como variable dependiente (Y), la vocal reducida como variable independiente (X) y el tipo de tarea como variable independiente (Z). No se encontró una diferencia significativa entre las tareas:  $F(2)=0.76$ ,  $p=0.47$ ,  $\alpha=0.05$ . Cuando se aplicó el ajuste de Tukey, no se observó una diferencia entre los dos

tipos de tarea: /ε/ inacentuada (p= 0.73), /ɔ:/ inacentuada (p= 0.37) y /ɑ:/ inacentuada (p= 0.24).

Por consiguiente, parecería que, igual que en el caso del grupo control de español, el tipo de tarea no influyó en la producción de la cualidad vocálica de los hablantes nativos de inglés.

#### 4.2.3. Inglés (L2)

En cuanto a la producción de los aprendientes, las observaciones propuestas en 4.1.2 parecen pertinentes aquí. En otras palabras, las vocales átonas parecen haber sufrido un cambio importante de timbre (véase Tabla 15).

Inglés (L2)		
	F1-F2 (Hz)	F1-F2 (Hz)
Vocal	T. semiesp.	T. de repet.
*ε	1117	1014
ε	1122	1119
*ɑ:	621	605
ɑ:	950	1045
*ɔ:	455	556
ɔ:	1000	1071

No obstante, con tal de analizar los posibles efectos de la influencia de la tarea en la producción vocálica,

Tabla 15. Cálculo de cualidad vocálica de aprendientes de inglés (dos tareas por separado). \*V indica una vocal acentuada, mientras que V una vocal inacentuada.

también se aplicó un Anova con la cualidad vocálica como variable dependiente (Y), la vocal reducida como variable independiente (X) y el tipo de tarea como variable independiente (Z). Esta prueba estadística no mostró una diferencia significativa entre las tareas:  $F(2)=1.29$ ,  $p=0.28$ ,  $\alpha=0.05$ . La corrección de Tukey no arrojó una diferencia entre los dos tipos de tarea en cuanto a /ε/ inacentuada (p= 0.93), /ɔ:/ inacentuada (p= 0.12), pero sí en el caso de /ɑ:/ inacentuada (p= 0.04).

Por consiguiente, se concluyó que el tipo de tarea influyó parcialmente en la producción de la cualidad vocálica de los aprendientes de inglés ya que a pesar de que en la mayoría de contextos la diferencia no resultara significativa, en el caso de la /ɑ:/ inacentuada, se registró un cambio.

#### 4.2.4. Ruso (L1)

En cuanto a la producción de los hablantes nativos de ruso, la descripción propuesta en la sección anterior parece vigente aquí.

No obstante, también se registraron algunas diferencias. La Tabla 16 muestra que /e/ se centraliza más en la tarea semicontrolada que en la tarea de repetición (121 Hz de diferencia). De la misma manera que en la descripción anterior del grupo control de ruso, se puede ver que el cálculo de la cualidad vocálica (F1-F2) no permite apreciar la diferencia entre la /a/ tónica y átona en la tarea semicontrolada.

Ruso (L1)		
	F1-F2 (Hz)	F1-F2 (Hz)
Vocal	T. semiesp.	T. de repet.
*e	1752	1594
e_*V	1503	1704
e	1575	1696
*a	1028	882
a_*V	917	957
a	1082	1120
*o	480	408
o_*V	708	703
o	1044	999

Tabla 16. Cualidad vocálica de hablantes nativos de ruso (dos tareas por separado). \*V indica una vocal acentuada, V\_\*V una vocal pretónica y V una vocal inacentuada.

Para comparar la influencia de la tarea en los hablantes nativos de ruso se comparó la producción de vocales en el contexto pretónico (reducción moderada) y en el contexto átono (reducción extrema).

Primeramente, se aplicó un Anova con la cualidad vocálica como variable dependiente (Y), la vocal reducida como variable independiente (X) (**contexto pretónico**) y el tipo de tarea como variable independiente (Z). Como resultado, no se encontró una diferencia significativa entre los grupos:  $F(2)=1$ ,  $p=0.37$ ,  $\alpha=0.05$ . Al aplicar el método de Tukey, tampoco se encontró una diferencia entre los dos tipos de tarea en cuanto a /e/ inacentuada ( $p=0.07$ ), /o/ inacentuada ( $p=0.96$ ) ni /a/ inacentuada ( $p=0.7$ ).

Después, se realizó la misma operación con la cualidad vocálica (**contexto átono**) con tal de ver si el contexto átono difiere de manera importante del contexto anterior. No se encontró una diferencia significativa entre las dos tareas:  $F(2)=0.73$ ,  $p= 0.49$ ,  $\alpha=0.05$ . La corrección de Tukey tampoco arrojó una diferencia entre los dos tipos de tarea en cuanto a /e/ inacentuada ( $p= 0.23$ ), /o/ inacentuada ( $p= 0.64$ ) y /a/ inacentuada ( $p= 0.7$ ).

En consecuencia, se concluyó que el tipo de tarea no afectó a los hablantes nativos de ruso.

#### 4.2.5. Ruso (L3)

Con respecto a la producción de los aprendientes de ruso, las tendencias descritas anteriormente también aparecen aquí: las vocales inacentuadas tienden a centralizarse. No obstante, se puede destacar algunas diferencias.

En la Tabla 17, se observa que /e/ se reduce más en la tarea semicontrolada en la posición pretónica que en la tarea de repetición (168 Hz de diferencia). Además, se puede ver que la cualidad vocálica (F1-F2) – igual que en el caso de hablantes nativos de ruso – no permite apreciar la diferencia entre /a/ tónica y átona en la tarea semicontrolada. Es una limitación de este trabajo.

Para comparar la influencia de la tarea en los

aprendientes de ruso como L3, igual que en el caso de los hablantes nativos, se comparó la producción de vocales en el contexto pretónico (reducción moderada) y en el contexto átono (reducción extrema).

Ruso (L3)		
	F1-F2 (Hz)	F1-F2 (Hz)
Vocal	T. semiesp.	T. de repet.
*e	1724	1649
e_*V	1560	1728
e	1697	1683
*a	935	884
a_*V	863	956
a	978	1126
*o	763	582
o_*V	690	830
o	1021	991

Tabla 17. Cualidad vocálica de aprendientes mexicanos (dos tareas por separado). \*V indica una vocal acentuada, V\_\*V una vocal pretónica y V una vocal inacentuada.

Como en el caso de todos los grupos, se utilizó un Anova para analizar los posibles efectos de la influencia de la tarea en la producción vocálica. La cualidad vocálica se empleó como variable dependiente (Y), la vocal reducida como variable independiente (X) (**contexto pretónico**) y el tipo de tarea como variable independiente (Z). Como resultado, no se encontró una diferencia significativa entre los grupos:  $F(2)=0.49$ ,  $p=0.62$ ,  $\alpha=0.05$ . Al aplicar el método de Tukey, no se encontró la diferencia entre los dos tipos de tarea en cuanto a /a/ ( $p=0.86$ ), pero sí en el caso de la /e/ ( $p=0.002$ ) y la /o/ ( $p=0.01$ ).

Después, se volvió a aplicar el Anova con las mismas variables, pero esta vez, fue en el **contexto átono**. Al analizar los resultados, se encontró una diferencia significativa entre los grupos:  $F(2)=3.25$ ,  $p=0.04$ ,  $\alpha=0.05$ . Pero la corrección de Tukey reveló una diferencia solamente en uno de los casos: /a/ ( $p=0.006$ ). En el caso de /e/ ( $p=0.81$ ) o /o/ ( $p=0.59$ ) la diferencia no fue importante. Por consiguiente, parecería que la tarea también afecta a los aprendientes en el contexto átono.

En consecuencia, se puede afirmar que el tipo de tarea afecta parcialmente a los aprendientes de ruso ya que en el contexto pretónico, /o/ y /e/ resultaron afectadas, y en el contexto átono, /a/ resultó significativamente diferente.

Asimismo, cabe señalar que los hablantes nativos de inglés, ruso y español no fueron afectados por el tipo de tarea. Sin embargo, los aprendientes sí resultaron parcialmente afectados ya que algunas vocales eran significativamente diferentes tanto en el contexto átono como en el pretónico en inglés y ruso. Por consiguiente, se puede hablar del efecto de la tarea en los aprendientes, pero no en hablantes nativos.

### 4.3. Duración (tarea semicontrolada y tarea de repetición juntas)

#### 4.3.1. Español (L1)

En esta sección se propone analizar la duración en la tarea semicontrolada y de repetición juntas. Primeramente se observará el caso del grupo de hablantes nativos de español mexicano. En este grupo la vocal acentuada duró 120.2 ms, mientras que la vocal inacentuada 90.8 ms. En otras palabras, se observa una reducción de 24% de la producción total.

#### 4.3.2. Inglés (L1 y L2)

También es necesario analizar el caso de hablantes nativos de inglés y aprendientes. Los hablantes nativos produjeron la vocal acentuada con la duración de 77.2 ms y la inacentuada 45 ms. El cambio fue de 42%. Los aprendientes produjeron la vocal tónica con la duración de 98 ms y la átona 73.8 ms. Aquí el cambio fue de 25%. Sin embargo, cabe destacar que no se puede realmente yuxtaponer estos resultados ya que los hablantes nativos tienden en general a hablar más rápido.

#### 4.3.3. Ruso (L1 y L3)

También se analizó la producción de la duración vocálica en hablantes nativos de ruso y aprendientes mexicanos. Los hablantes nativos produjeron la vocal tónica con la duración 127 ms, pretónica 91.8 ms (cambio de 28% de la producción total) y átona 78.6 ms (cambio de 38% de la producción total), mientras que los aprendientes la vocal tónica 134.6 ms, la pretónica 93.4 (cambio del 30%) y la átona 106.2 ms (cambio del 21%). Es necesario explicar que las vocales se prolongaron debido a los factores extralingüísticos: los estudiantes con frecuencia (y a veces los hablantes nativos) prolongaban la última vocal de una frase

fonológica en la tarea semicontrolada para acordarse de un adjetivo que describiría adecuadamente la imagen que aparecía en la presentación.

Caber recalcar que como en la sección anterior, no se puede realmente yuxtaponer estos resultados ya que los hablantes nativos tienden a hablar más rápido en general.

#### 4.4. Duración (tarea de repetición)

Para poder comparar la duración, se escogió la tarea de repetición ya que los hablantes nativos y los aprendientes estaban en las mismas condiciones: escuchaban un estímulo y tenían que repetirlo después del ruido blanco. La velocidad de habla tenía mucho menos peso en esta tarea que en la tarea semicontrolada. Por lo tanto, se tomó la decisión de utilizar esta tarea para la comparación de la duración.

##### 4.4.1. Español (L1)

En cuanto a los hablantes nativos de español, una media de la vocal tónica es 124.2 ms, mientras que la vocal inacentuada es de 94 ms. En otras palabras, el cambio fue de 24% de la duración total.

##### 4.4.2. Inglés (L1 y L2)

En cuanto a los hablantes nativos de inglés, una media de la vocal tónica fue 80.2 ms, mientras que la vocal inacentuada fue de 40.5 ms. En otras palabras, el cambio fue de 50% de la duración total (véase Ilustración 22).

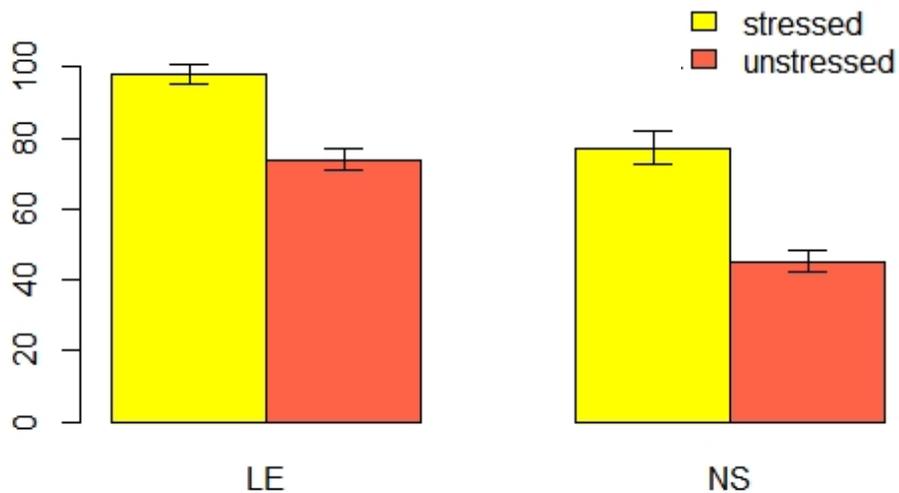


Ilustración 22. Duración vocálica en tarea de repetición de aprendientes de inglés (LE) y hablantes nativos (NS). Los valores están en milisegundos (ms).

Los aprendientes mexicanos no acortaron vocales inacentuadas en inglés (L2) de la misma manera que los hablantes nativos. Mientras sus valores se redujeron al 28% (103.5 ms vs. 74.3 ms), se reitera que en el caso de hablantes nativos el cambio fue de 50%. El t-test mostró una diferencia significativa entre los dos grupos:  $t = -9.3$ ,  $df = 312$ ,  $p < .0001$ ,  $\alpha = 0.05$ .

#### 4.4.3. Ruso (L1 y L3)

En el caso de ruso, la vocal pretónica resultó más larga en el caso de hablantes nativos (98.6 ms vs. 91.7ms (24% vs. 31%)), pero la vocal átona resultó más corta (73.9 ms. vs. 81.6 ms 43% vs. 38%) (véase Ilustración 23). Las vocales plenas se parecen respecto a la duración: 130.4 ms. vs. 132.2 ms. El t-test mostró que no existe una diferencia significativa entre los grupos ni en el contexto pretónico:  $t = 1.627$ ,  $df = 194$ ,  $p = 0.1054$ ,  $\alpha = 0.05$ ; ni en el contexto átono: t-test (átono):  $t = 0.055$ ,  $df = 188$ ,  $p = 0.055$ ,  $\alpha = 0.05$ .

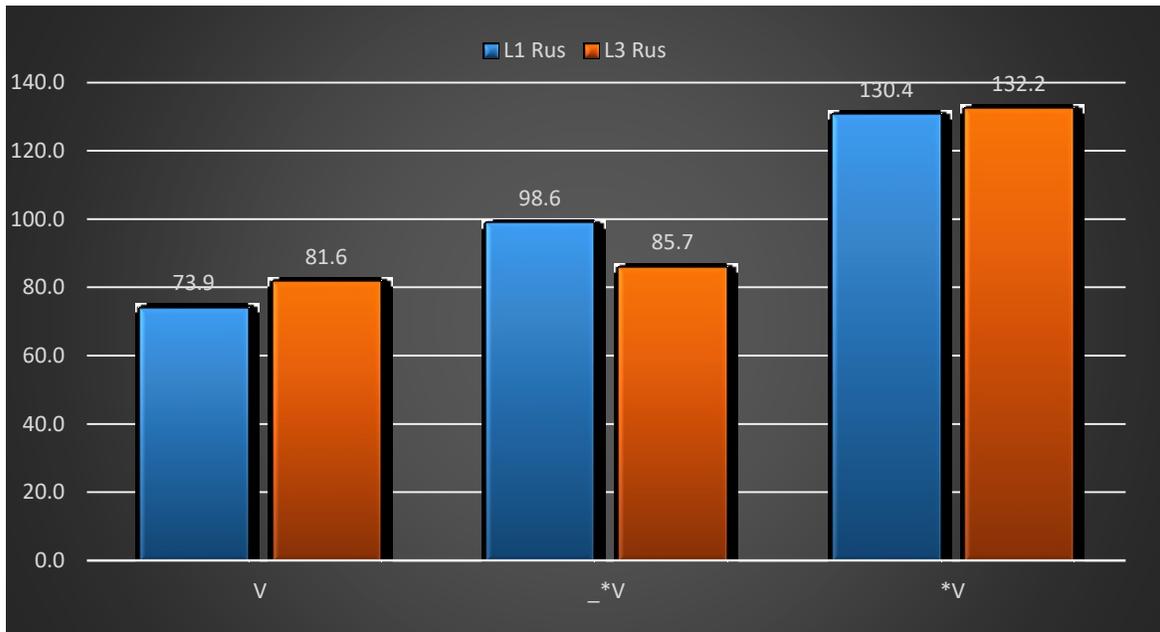


Ilustración 23. Duración vocálica de aprendientes de ruso (rojo) y hablantes nativos (azul). \*V indica una vocal acentuada, \*\_V una vocal pretónica y V una vocal inacentuada. Los valores están en milisegundos (ms).

#### 4.5. Interacción entre inglés (L2) y ruso (L3)

Después, con el fin de contestar a la segunda pregunta de la investigación (véase Preguntas de investigación), se utilizó la correlación de Spearman para medir la relación entre la cualidad vocálica en el contexto átono en ruso (L3) y en inglés (L2) de aprendientes mexicanos. El resultado obtenido fue el siguiente:  $S=1018$ ,  $r_s=-0.05$ ,  $p = 0.84$ ,  $df = 16$ . Por lo tanto, se llegó a la conclusión de que no se puede encontrar una relación entre la adquisición de la cualidad vocálica en inglés y ruso con respecto a vocales inacentuadas en el contexto átono. También se comparó la duración de vocales reducidas en la tarea de repetición en inglés (L2) y ruso (L3) en los aprendientes mexicanos (véase Tabla 18).

Aprendiente	Dur. en inglés (L2) ms	Dur. en ruso (L3) ms
LEngRus1	54	72
LEngRus2	77.16	71.85
LEngRus3	78.47	72.65
LEngRus4	66.37	64.11
LEngRus5	89.61	98.06
LEngRus6	72.2	95.42
LEngRus7	77.83	84.62
LEngRus8	66.78	83.8
LEngRus9	93.75	90.84
LEngRus10	59.78	80.23
LEngRus11	55.8	72.86
LEngRus12	72.5	81.71
LEngRus13	79	90.03
LEngRus14	62.87	85.1
LEngRus15	83.93	76.73
LEngRus16	61.7	68.57
LEngRus17	72.9	96.61
LEngRus18	100.61	86.53

*Tabla 18. Duración de vocales reducidas (promedios) en aprendientes mexicanos de inglés (L2) y ruso (L3). Tarea de repetición.*

En este caso, se logró encontrar una relación positiva moderada entre la duración de una vocal reducida en el contexto átono en inglés (L2) y en el contexto átono en ruso (L3) en los aprendientes mexicanos  $r_s=0.51$ ,  $p= 0.032$ ,  $S= 476$ ,  $df = 16$ . En consecuencia, de estos datos parecería que se desprende que existe una interacción importante entre la duración de una vocal reducida en inglés y ruso en el grupo experimental (véase Ilustración 24).

Sin embargo, como se quería ver la influencia general de la velocidad de habla de cada aprendiente, también se aplicó la correlación de Spearman con tal de comparar las vocales acentuadas en la tarea de repetición con las inacentuadas en cada aprendiente. Esto permitió comprender si la relación obtenida se debe solamente a la velocidad de habla u otros factores externos. En el caso de inglés, el resultado fue el siguiente:  $r_s=0.3$ ,  $p= 0.23$ ,  $S= 678$ ,  $df = 16$ . En el caso de ruso:  $r_s=0.38$ ,  $p= 0.12$ ,  $S= 600$ ,  $df = 16$ .

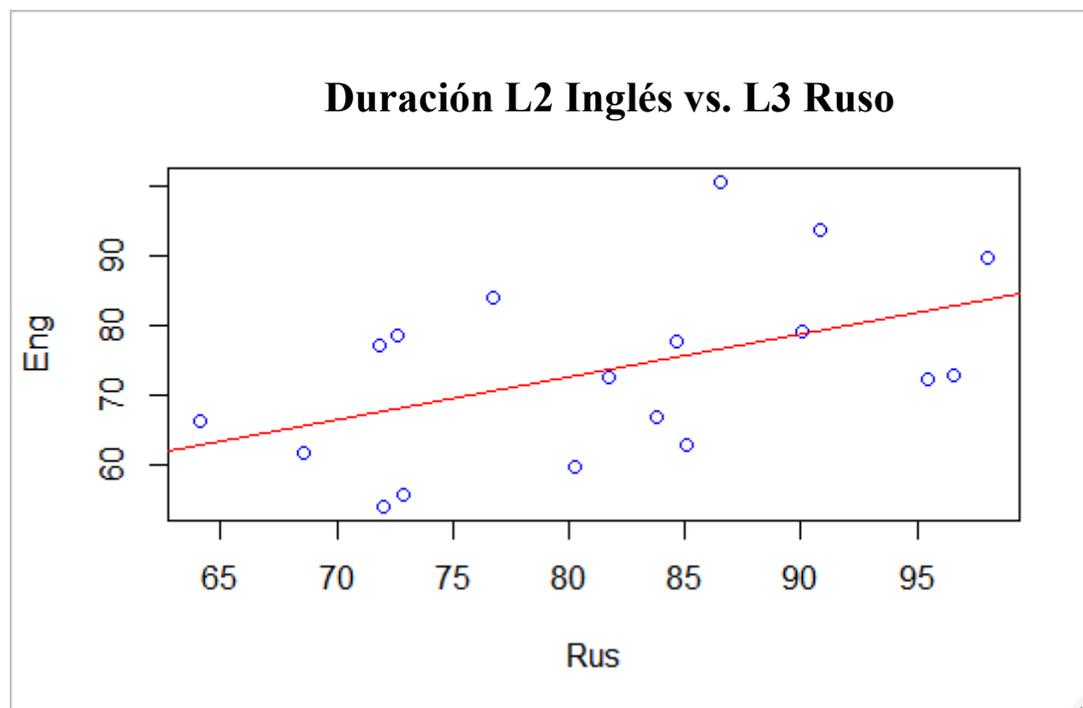


Ilustración 24. Correlación positiva entre la duración vocálica en el contexto átono en inglés (L2) y ruso (L3).

Esto significa que la velocidad de habla influye en la producción de vocales inacentuadas en aprendientes. Sin embargo, su influencia es limitada y no puede considerarse un factor decisivo.

Por lo tanto, los aprendientes efectivamente parecen estar transfiriendo la duración de la reducción vocálica de inglés a ruso.

#### 4.6. Comparación de reducción vocálica en inglés (L1) con reducción extrema de vocales en ruso (L1)

Para analizar las diferencias entre las lenguas – ruso e inglés de hablantes nativos – con respecto a la reducción vocálica en inglés y la reducción vocálica extrema en ruso, se aplicó un Anova. Se utilizó esta prueba estadística para ver si efectivamente se puede hablar de la naturaleza parecida de los dos procesos. De esta manera se comparó el cálculo de la cualidad

vocálica de /ɑ:/ y /a/ en la posición inacentuada, /ɔ:/ y /o / en la posición inacentuada y /ɛ/ y /e/ también en la posición inacentuada.

La cualidad vocálica se utilizó como variable dependiente (Y), la vocal reducida como variable independiente (X) y la lengua como variable independiente (Z). El resultado fue el siguiente: se encontró una diferencia significativa entre los grupos:  $F(2)=30.99$ ,  $p<0.0001$ ,  $\alpha=0.05$ . El ajuste de Tukey no arrojó una diferencia entre las dos lenguas en cuanto a la diferencia entre /ɑ:/ y /a/ en la posición inacentuada ( $p=0.56$ ) y, /ɔ:/ y /o / en la posición inacentuada  $p=0.94$ , pero sí en el caso de /ɛ/ y /e/ en la posición inacentuada  $p<0.0001$ . El hecho de que /ɑ:/ y /a/ y /ɔ:/ y /o / no hayan resultado diferentes parece reflejar la naturaleza parecida del proceso de la reducción en las dos lenguas. Sin embargo, el caso de la /e/ en ruso requiere de más investigaciones, como fue mencionado anteriormente, ya que se registró la centralización de esta vocal.

#### 4.7. Influencia de antecedentes lingüísticos en reducción

Con el fin de analizar la influencia de antecedentes lingüísticos, se llevó a cabo un análisis cualitativo. Primeramente, se estudió el cálculo de la cualidad vocálica (F1-F2) en inglés y ruso de aprendientes mexicanos en la tarea semicontrolada y de repetición juntas. Se tomó la decisión de establecer un intervalo de 900-1250 Hz en el grupo de aprendientes mexicanos para /ɛ/, /ɑ:/ y /ɔ:/ en inglés y /a/ y /o/ en ruso (no se analizó /e/ en ruso) en contextos átonos para separar a los participantes que centralizaron mejor de los que tuvieron más dificultades en este proceso. Se estableció este intervalo ya que precisamente ahí se encuentra la mayoría de las producciones de vocales reducidas de hablantes nativos. Solamente 5 participantes – LEngRus3, LEngRus10, LEngRus11, LEngRus15 y LEngRus18 – lograron producir las vocales reducidas dentro del intervalo establecido. Después, se escucharon las producciones

de estos aprendientes y se encontró que efectivamente su producción de vocales fue bien realizada y que tenían buena pronunciación en cada una de las lenguas. Esta evaluación fue realizada por el autor de esta investigación.

Por lo tanto, se procedió a analizar los antecedentes lingüísticos de estos hablantes con el afán de tratar de establecer si hay algunas características que tienen en común. Desafortunadamente, en general, el análisis de su perfil no reveló diferencias importantes con respecto a los antecedentes lingüísticos. Ninguno de los aprendientes estudió alemán (lengua acentual con reducción vocálica); solamente LEngRus3 tomó un curso de pronunciación anteriormente; en la opinión de estos aprendientes, la pronunciación de inglés se parece moderadamente a la del ruso: 2.2 en el grupo con mayor centralización, 2.7 en otros aprendientes<sup>47</sup>. Tampoco comparten el sexo: 2 aprendientes son de sexo femenino y 3 son de sexo masculino. Sin embargo, el uso reciente de las lenguas difirió ligeramente entre el grupo de mayor centralización y el grupo con menor centralización: 10.2 vs. 8.5<sup>48</sup>. Con tal de comprender si esta diferencia es significativa, se aplicó la prueba de Mann-Whitney. El resultado no fue significativo:  $p = 0.2317$ ,  $U = 45$ .

Por lo tanto, con respecto a los antecedentes lingüísticos, no se logró encontrar alguna característica que separaría a los aprendientes que centralizan más de los que comprimen su espacio vocálico menos a pesar de que los aprendientes que reducían mejor tenían una media más alta en el uso reciente de la lengua.

---

<sup>47</sup> Los aprendientes tenían que contestar en el cuestionario cuánto se parecían su L2 inglés y su L3 ruso: 1 nada en común, 6 son idénticas.

<sup>48</sup> Este número se obtuvo sumando la respuesta del uso reciente de ruso (1-6) e inglés (1-6). Por ejemplo, LEngRus15 obtuvo 12 (6 en ruso y 6 en inglés), mientras que LEngRus11 obtuvo 8 (2 en ruso y 6 en inglés).

## Discusión

En esta sección, se intenta contestar a las principales preguntas de la investigación a la luz del marco teórico explicado en el Capítulo 1.

Con respecto a la primera pregunta de la investigación, los aprendientes mostraron un significativo grado de centralización tanto en inglés como en ruso. De hecho, la aplicación del Anova no mostró cambios significativos entre su producción de la reducción vocálica en inglés y en ruso y la de los hablantes nativos. Estos hallazgos contradicen los resultados del estudio de Diettes (2014), donde los aprendientes hispanohablantes no han adquirido la producción de la reducción vocálica. Al respecto, es necesario destacar el perfil de los aprendientes que participaron en esta investigación ya que ellos indicaron el conocimiento de una media de 4.2 lenguas. En otras palabras, poseen una gran experiencia lingüística que indudablemente les ayuda en la adquisición de otras lenguas. Por lo tanto, no se pueden comparar con un aprendiente “regular” de inglés o ruso como L2. Además, las pruebas que se utilizaron no requerían de la lectura de estímulos, lo que, posiblemente, influyó en los resultados finales de esta investigación.

Por lo tanto, en cuanto a la primera pregunta se puede rechazar la hipótesis nula ( $H_{0A}$ ). Los estudiantes mexicanos produjeron un grado importante de la reducción vocálica tanto en inglés como en ruso.

En lo que concierne a la segunda pregunta de la investigación, parece que no hay una relación entre la producción de la reducción vocálica de L2 (inglés) y su producción en la L3 (ruso) en aprendientes mexicanos, al menos en cuanto al timbre. No obstante, la duración parece

haberse transferido ya que se encontró una correlación positiva moderada respecto de la duración en inglés y en ruso.

Este hecho podría mostrar que, posiblemente, existe una limitación temporal translingüística para la producción de vocales reducidas. Si el aprendiente no acorta la vocal en una lengua adquirida, es muy probable que no lo haga en otra. Parecería que el acompañamiento de la L1 – español – impide a los aprendientes mexicanos adquirir la duración de la vocal reducida de manera adecuada. De hecho, como notan Williams & Hammarberg (en De Angelis, 2007), la L1 parece ser una fuente de restricciones, mientras la L2 puede utilizarse como una estrategia de aprendizaje. Esto recuerda la criba fonológica de Troubetzkoy (1939), que jugaba precisamente el papel limitante de la fonología de la L1 en la adquisición de una L2.

Respecto a las principales teorías utilizadas, se escogieron dos: el SLM de Flege y el OPM de Major. En cuanto al primer modelo, los aprendientes mexicanos de inglés lograron crear una categoría en su L2 en la posición central del espacio vocálico porque se pudo observar un grado significativo de la centralización en todos los aprendientes. Después, de acuerdo con la visión del OPM de Major, debió haberse observado una transferencia de esta categoría de la L2 a la L3 ya que se trataba de un fenómeno parecido. Sin embargo, como no se encontró una relación entre la cualidad vocálica en L2 y L3, parece necesario rechazar esta predicción.

En cuanto a la marcación (la vocal reducida fue definida como más marcada en este trabajo), sorprendentemente, este factor no afectó la adquisición de la cualidad vocálica ya que ésta se había adquirido de manera parecida a la de los hablantes nativos en las dos lenguas.

Sin embargo, parecería que las teorías de Flege y Major no suelen utilizarse para analizar el acortamiento de la duración. En este estudio no se utilizarán tampoco para realizar predicciones de esta índole. Es una limitación teórica de esta investigación.

En consecuencia, retomando algunos conceptos de la Gramática Generativa descritos en el Marco Teórico, se puede constatar que los aprendientes no lograron reajustar su IL de [-reducción vocálica] a [+reducción vocálica] en inglés ya que la duración de la vocal reducida resultó mucho más larga en su caso. Sin embargo, los participantes lograron hacerlo en ruso porque tanto la duración como el timbre no difirieron entre los hablantes nativos y los aprendientes. Este hecho podría hacer pensar que la reducción vocálica no necesariamente pasa por la L2 en la adquisición de la L3.

No obstante, como se encontró una relación positiva moderada entre la duración de la vocal reducida en inglés y en ruso en los aprendientes, es necesario notar que parecería que la duración se transfirió de una lengua a la otra. Posiblemente, los valores intermedios del IL de los aprendientes en inglés influyeron en la duración del ruso. Como el acortamiento temporal es menos drástico en esta lengua, los aprendientes pudieron producirlo sin mayor problema.

En lo que concierne al timbre, no se encontró una transferencia directa de una lengua a la otra a pesar del hecho de que la centralización se haya producido de manera parecida a la de los hablantes nativos tanto en inglés (L2) como en ruso (L3). Este hallazgo puede evidenciar lo siguiente: el aprendiente está adquiriendo la centralización del espacio vocálico en las dos lenguas de manera aislada. A lo mejor, perceptivamente, los timbres de las vocales reducidas en las dos lenguas resultaron diferentes para el aprendiente. Por este motivo no se realizó la transferencia de esta propiedad.

Esto nos permite confirmar la postura adoptada en este estudio a favor del acceso parcial a los parámetros: *Transferencia Parcial – Acceso – Completo a Principios – Acceso Parcial a Parámetros*. Se puede suponer que los aprendientes efectivamente tienen acceso parcial a los parámetros ya que no pudieron producir el acortamiento vocálico en inglés de manera parecida a la de los hablantes nativos (*native-like*). Este hecho evidencia la dificultad que los aprendientes tuvieron en reajustar este parámetro.

Por consiguiente, se puede rechazar la hipótesis alterna ( $H_2$ ) en cuanto a la transferencia del timbre vocálico, pero no en el caso de la duración donde es necesario rechazar la segunda hipótesis nula ( $H_{0B}$ ). En consecuencia, se puede concluir que no se observó una transferencia del timbre, pero hubo una transferencia de la duración de la vocal reducida en los aprendientes mexicanos de inglés como L2 y de ruso como L3.

Con respecto a la tercera pregunta de la investigación, no se encontró una diferencia significativa entre la producción de la reducción de vocales de inglés y la reducción vocálica extrema en ruso en caso de todas las vocales excepto /ɛ/ y /e/. El hecho de que la vocal rusa /e/ no se haya centralizado en el contexto inacentuado no permitió comparar estas dos vocales de manera satisfactoria. Por lo tanto, se ignoró este contexto.

Sin embargo, existe una importancia significativa entre el acortamiento temporal en inglés y el acortamiento temporal en la etapa extrema de la reducción en ruso. Las vocales reducidas de inglés solían durar 40.5 ms en la tarea de repetición, mientras que en ruso 73.9 ms. Aunque en los dos casos el acortamiento temporal es significativo (más de 40%) en los dos casos, las vocales reducidas de inglés parecen ser mucho más cortas. Posiblemente, este hecho se debe a la velocidad de habla en estas lenguas, pero esto requiere de más investigación en el futuro.

De esta manera, es necesario rechazar la tercera hipótesis nula ( $H_{0C}$ ) de esta investigación en cuanto al timbre. Sin embargo, es necesario confirmar esta hipótesis nula ( $H_{0C}$ ) en lo que concierne a la duración. Parece que la reducción vocálica de inglés no tiene valores acústicos alejados de ruso en el caso del timbre, pero los valores de la duración difieren de manera importante.

En lo que concierne a la cuarta pregunta de la investigación, los antecedentes lingüísticos no tuvieron un peso importante en la predicción del éxito de la producción de la reducción vocálica en las dos lenguas adquiridas. Ni el haber cursado un curso de pronunciación en una de las lenguas ni la cercanía psicotipológica entre las lenguas resultaron factores decisivos. La única característica que se mostró diferente fue el uso reciente de las lenguas donde los aprendientes con centralización exitosa quedaron ligeramente por encima de otros aprendientes. No obstante, la aplicación de una prueba estadística mostró que esta diferencia no es significativa.

Esto significa que no se puede rechazar la cuarta hipótesis nula ( $H_{0D}$ ): ningún factor resultó significativo en cuanto a la predicción de la adquisición de la reducción vocálica.

Finalmente, en lo que incumbe a la diferencia entre la prueba semicontrolada y la prueba de repetición no se encontró una diferencia significativa en el grupo de los hablantes nativos. Tanto los hablantes mexicanos como los estadounidenses y rusos fueron estables en su habla. Sin embargo, los aprendientes fueron afectados parcialmente por este cambio – /ɑ:/ en inglés, /e/ y /o/ en el contexto pretónico y /a/ en contexto átono en ruso resultaron diferentes en las dos tareas, lo que posiblemente evidencia la permeabilidad del IL de los aprendientes de inglés como L2 y ruso L3.

En consecuencia, no se puede rechazar la quinta hipótesis nula ( $H_{0E}$ ) en el caso de los hablantes nativos. El cambio del tipo de tarea no los afectó de manera significativa. No obstante, es necesario rechazar esta hipótesis ( $H_{0E}$ ) en el caso de los aprendientes porque su producción fue afectada por el dicho cambio.

## Conclusiones

En esta sección, se intenta hacer un resumen de todo lo que se había visto hasta este momento, explicar las limitaciones de este trabajo e indicar las futuras líneas de investigación.

Primeramente, cabe destacar que los aprendientes multilingües descritos en este trabajo supieron producir el timbre de vocales reducidas en inglés y en ruso de manera parecida a la de los hablantes nativos de estas lenguas (*native-like*). No obstante, este proceso parece no haberse transferido de una lengua a otra. Posiblemente, este se debe a la diferencia perceptual de los timbres de las vocales reducidas en las dos lenguas por parte del aprendiente.

También los aprendientes mexicanos lograron producir el acortamiento de la duración de vocales reducidas en ruso de manera que no difirió significativamente de la producción de los hablantes nativos de esta lengua (*native-like*). Sin embargo, ningún aprendiente llegó a los valores comparables con respecto al acortamiento drástico de la duración de la vocal reducida en inglés (más 50 % en algunos casos). También cabe mencionar que en el caso de la duración de la vocal reducida en la L2 y la L3 de los aprendientes, se observó una transferencia de los valores. Las pruebas estadísticas aplicadas posteriormente revelaron que no se trata de una transferencia de la velocidad de habla: este factor no resultó decisivo. La posible explicación de este fenómeno es la percepción (consciente o inconsciente) de la semejanza entre la estructura rítmica de inglés y la de ruso por parte de aprendientes ya que ambas lenguas son predominantemente acentuales. De todas formas, esta hipótesis requiere de más análisis en el futuro.

Estos hallazgos coinciden con los resultados de Tortel & Herment (2018) donde los aprendientes franceses (lengua silábica) no acortaban la *schwa* en inglés como L2 de manera

parecida a la de los hablantes nativos (*native-like*). También parece oportuno mencionar el trabajo de Ronquest (2013), donde los hablantes estadounidenses de español como lengua heredada acortaban la duración de vocales inacentuadas en español de manera más pronunciada en comparación con hablantes nativos de estas lenguas. Sin embargo, a diferencia de los aprendientes mencionados anteriormente, los aprendientes alemanes –es decir, con una lengua materna acentual– de inglés como L2 (Sönning, 2014), acortaron la duración de manera adecuada en inglés.

En consecuencia, se podría suponer que los aprendientes con una L1 predominantemente silábica (español, por ejemplo) enfrentan muchas dificultades al adquirir el acortamiento drástico de la duración en las lenguas como el inglés.

También es menester precisar que parecería que el inglés ya llegó a la fase estable de su IL porque los aprendientes se encontraban en un nivel avanzado de su adquisición, mientras que el ruso, al contrario estaba en pleno desarrollo (nivel intermedio), lo que significa las propiedades del IL en ruso pueden cambiar de manera importante en el futuro.

Al mismo tiempo, también parece necesario reflexionar sobre lo que estos hallazgos pueden revelar sobre la estructura rítmica de estas lenguas (silábicas y acentuales). Tanto el inglés como el ruso mostraron diferencias estadísticamente significativas entre el contexto tónico y átono en lo que concierne al timbre, mientras que el español no. Los aprendientes produjeron tanto el timbre de vocales reducidas en inglés y ruso como la duración en ruso de manera parecida a la de los hablantes nativos (*native-like*), pero se les dificultó producir el acortamiento temporal extremo en inglés. Esto quiere decir que a los aprendientes se les complica adquirir la estructura rítmica de las lenguas donde el acortamiento vocálico es muy notorio ya que su IL no puede rebajar de un cierto límite temporal. Por lo tanto, en cuanto al

IL de los aprendientes en inglés, no se puede constatar que los aprendientes hayan logrado adquirir la reducción vocálica en esta lengua, ya que sus valores temporales de vocales reducidas en esta lengua se acercan más a los valores del ruso que del inglés.

También uno podría suponer que las lenguas acentuales (siempre y cuando se acepta que las lenguas efectivamente difieren con respecto a la unidad rítmica básica) no son homogéneas. Es decir, en algunas lenguas, la acentualidad se realiza predominantemente a través de la centralización vocálica (ruso), mientras que la duración no presenta cambios drásticos. En otras, se muestra tanto en la centralización como en la duración (inglés). De tal manera, en el futuro, sería necesario analizar más lenguas para poder determinar tipos de lenguas acentuales de acuerdo con el tipo de centralización.

En lo que incumbe a la realización de /e/ en este estudio, se requiere realizar varias observaciones. En primer lugar, esta vocal no se centralizó en ruso contradiciendo las descripciones de los fonólogos rusos. Posiblemente, este hecho se debe al origen extranjero de palabras porque la /e/ no palatalizada aparece solamente en palabras de origen extranjero. Este hallazgo requiere de más investigaciones en el futuro.

En segundo lugar, cuando [ə] no llega al centro del espacio vocálico en la producción del aprendiente, es muy probable que este fono ocupe una posición cercana a la de la vocal semicerrada anterior centralizada [ɛ̃] tanto en ruso como en inglés. Posiblemente, el aprendiente pasa por la etapa de la pronunciación de esta vocal como [ɛ̃] antes de llegar a asimilar la pronunciación de [ə]. Este hecho coincide con la descripción de la adquisición de la reducción vocálica por parte de niños alemanes que fue propuesta por Kehoe & Lleó (2003) donde la [ɛ̃] centralizada aparecía en las últimas etapas de la adquisición de la centralización.

Otra observación importante es la diferencia importante entre la cualidad vocálica entre /o/ y /a/ pretónica en ruso ya que numerosos investigadores declaran que las dos vocales pasan por el mismo proceso fonológico en este caso: *akanye* (Crosswhite, 2000; Iosad, 2012). Según sus descripciones, /o/ y la /a/ no se diferencian en este contexto. Sin embargo, los valores obtenidos en este trabajo muestran que la cualidad vocálica de /a/ y /o/ difieren de manera importante en el contexto pretónico en ruso. No obstante, como este no fue el objetivo de este trabajo, no se estudió a fondo esta cuestión.

Al mismo tiempo, hay que precisar que no se encontró nada con respecto a los antecedentes lingüísticos. El único factor sobresaliente fue el uso reciente de la lengua, pero la diferencia no resultó significativa entre el grupo que centralizaba más y el que lo hacía menos. Por lo tanto, se propone prestar más atención en las siguientes investigaciones a la aptitud lingüística, al nivel de exposición a la lengua, a la motivación o la frecuencia del uso (Long en Granena & Long, 2014). Probablemente, estos factores pueden explicar un mayor grado de centralización en hablantes. Otro factor que puede arrojar resultados interesantes es el nivel de dominio de la lengua. Por lo tanto, sería interesante aplicar una prueba de conocimientos lingüísticos a los aprendientes. En resumen, posiblemente, estos factores pueden explicar la adquisición exitosa de la reducción vocálica.

Sin embargo, también cabe mencionar que esta investigación es un estudio exploratorio ya que el número de participantes fue significativamente limitado: 6 hablantes nativos de español, 6 hablantes nativos de inglés, 5 hablantes nativos de ruso y 18 aprendientes mexicanos. Creo que es necesario volver a aplicar esta prueba con un número más importante de participantes.

Al mismo tiempo, sería importante aplicar herramientas estadísticas más complejas con datos obtenidos en esta investigación en el futuro. Además, el cálculo de la cualidad vocálica como medida de centralización es una herramienta menos poderosa que el cálculo de las distancias euclidianas. Por consiguiente, se podrá analizar los datos de esta investigación con un análisis más profundo.

Tampoco se controló el contexto inmediato de vocales en ninguna de las lenguas. Es otra limitación importante de este trabajo. Sin embargo, es extremadamente difícil hacerlo teniendo en cuenta que se trabajó con 3 lenguas de diferentes familias lingüísticas.

Finalmente, en esta investigación se compararon las lenguas filogenéticamente distintas. En el futuro, sería necesario indagar la adquisición de la reducción vocálica en la siguiente configuración: L1 (lenguas silábica sin reducción vocálica) – L2 (lengua acentual) – L3 (lengua acentual de la misma familia lingüística que la L2).

## Bibliografia

- Abrahamsson, N. (2012). Age of Onset and Nativelike L2 Ultimate Attainment of Morphosyntactic and Phonetic Intuition. *Studies in Second Language Acquisition*, 34(2), 187-214. doi:10.1017/S0272263112000022
- Auer, P. (1991). "Stress-timing" vs. "syllable timing" from a typological point of view. En Bohumil Palek u.a. (Hrsg.): *Proceedings of the Conference Linguistics and Phonetics: prospects and applications*; Prague, August 27 - 31, 1990. Prague: Charles Univ. Press, 1991, S. 292 – 305
- Avanesov, R. I. (1956). *Fonetika sovremennogo russkogo literaturnogo jazyka*. Moskva: Izdatelstvo Moskovskogo Universiteta.
- Avelino, H. (2017). Mexico City Spanish. *Journal of the International Phonetic Association*, 1-8. doi:10.1017/S0025100316000232
- Banzina, E., Dilley, L.C. & Hewitt, L.E. (2015). The role of secondary-stressed and unstressed-unreduced syllables in word recognition: Acoustic and perceptual studies with Russian learners of English. *Journal of Psycholinguistic Research*, 1-19.
- Barbosa, A. P. & Albano, E. C. (2004). *Journal of the International Phonetic Association* 34/2 DOI:10.1017/S0025100304001756
- Barnes, J. (2008). *Strength and Weakness at the Interface. Positional Neutralization in Phonetics and Phonology*. Berlin, Boston: De Gruyter Mouton. Retrieved 21 Apr. 2019, from <https://www.degruyter.com/view/product/178714>
- Birdsong, D (ed.). (1999). *Second language acquisition and the critical period hypothesis*. Mahwah, N.J. :Erlbaum.
- Brown, N. (1996). *Russian Learners' Dictionary*. London: Routledge.

- Boersma, P. & Heuven van, V. (2001). Speak and unSpeak with PRAAT *Glott International*, Vol. 5, No. 9-10, pp. 341-347.
- Byers, E. & Yavaş, M. (2017). Vowel reduction in word-final position by early and late Spanish-English bilinguals. *PloS one*.
- Cabrelli Amaro J. & Wrembel M. (2016). Investigating the acquisition of phonology in a third language – a state of the science and an outlook for the future, *International Journal of Multilingualism*, 13:4, 395-409, DOI: [10.1080/14790718.2016.1217601](https://doi.org/10.1080/14790718.2016.1217601)
- Cenoz, J.. (2003). The Additive Effect of Bilingualism on Third Language Acquisition: A Review. *International Journal of Bilingualism - INT J BILING*. 7. 71-87.  
10.1177/13670069030070010501.
- Clark, J. & Yallop, C. (1995). *An introduction to phonetics and phonology*. Second edition. Oxford: Blackwell
- Consejo de Europa (2002). *Marco Europeo Común de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación*.
- Crosswhite K. M. (2000). Vowel Reduction in Russian: A Unified Account of Standard, Dialectal, and “Dissimilative” Patterns. *Semantic Scholar*.
- Crosswhite K. M. (2004). En Hayes, B., Kirchner, R., & Steriade, D. (Eds.). *Phonetically Based Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511486401
- Davies, M. & Gardner, D. (2010). *A Frequency Dictionary of Contemporary American English*. London: Routledge.
- Davies, M. & Hayward Davies, K. (2018). *A Frequency Dictionary of Spanish*. London: Routledge.
- De Angelis, G. (2007). *Third or Additional Language Acquisition*. Clevedon: Multilingual Matters.

- Delforge, A.M. (2008). Unstressed Vowel Reduction in Andean Spanish. In L. Colantoni & J. Steele (eds.), *Selected Proceedings of the 3rd Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonology*. 107-24. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project
- Diettes, K. J. (2014). Fenómenos de reducción vocálica por hablantes colombianos de inglés como L2: un estudio acústico. *Forma y Función*, 27(1), 11-43.  
<https://dx.doi.org/10.15446/fyf.v27n1.46940>
- Flege, J. E., & Bohn, O. (1989). An Instrumental Study of Vowel Reduction and Stress Placement in Spanish-Accented English. *Studies In Second Language Acquisition*, 11(1), 35. doi:10.1017/S0272263100007828
- Flege, J. E. (1995). Second language speech learning: Theory, findings, and problems. In W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research*, pp. 233-277.
- Flege, J. E. (2005). Origins and development of the Speech Learning Model. Keynote lecture presented at the 1st ASA Workshop on L2 Speech Learning Simon Fraser Univ., Vancouver, BC April 14-15, 2005.
- Flemming, E. & Johnson, S. (2007). Rosa's roses: Reduced vowels in American English. *Journal of the International Phonetic Association*, 37(1), 83-96.  
 doi:10.1017/S0025100306002817
- Giegerich, H. J. (1992). *English phonology: An introduction*. Cambridge [England: Cambridge University Press].
- Gor, K. (1999). Acquisition of Vowel Reduction by L2 Learners: the Role of L 2 Orthography and L 2 Morphology.
- Gorter, D., & Cenoz, J. (2011). Multilingual education for European minority languages: The Basque Country and Friesland. *International Review of Education*, 57(5), 651-666.

<https://doi.org/10.1007/s11159-011-9248-2>

- Granena, G. and Long, M. (Eds.). (2014). Sensitive Periods, Language Aptitude, and Ultimate L2 Attainment. Amsterdam, The Netherlands: Benjamins, 2013. Pp. xv 295. *Studies in Second Language Acquisition*, 36(3), 597-598. doi:10.1017/S0272263114000230
- Gut, U. (2010). Cross-Linguistic Influence in L3 Phonological Acquisition. *International Journal of Multilingualism*, 7(1), 19–38, DOI: 10.1080/14790710902972248.
- Hualde, J. (2013). *Los sonidos del español*. Spanish Language edition. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511719943
- Iosad, P. (2012). Vowel reduction in Russian: No phonetics in phonology. *Journal of Linguistics* 48(3), 521–571. doi:10.1017/S0022226712000102
- Jaensch, C. (2013). Third Language Acquisition. Where are we now? *Linguistic Approaches to Bilingualism*. Vol. 3:1 pp. 73–93
- Kehoe, M. & Lleó, C. (2003). A Phonological Analysis of Schwa in German First Language Acquisition. *Canadian Journal of Linguistics/Revue canadienne de linguistique*. 48. 289-327. 10.1017/S0008413100000682.
- Knyazev, S.V. & Pozharitskaya S.K (2005). *Sovremennii ruskyi yazik. Literaturnii yazik. Fonetika, grafika, orfografia, orfoepia*. M: Akademicheskiiy proekt.
- Kodzasov, S.V. en *Prosodicheskiy stroy russkoy rechi* (1996). Institut Russkogo Yazika RAN. M., 256 s.
- Kohler, K. en International Phonetic Association (1999). *Handbook of the International Phonetic Association: A guide to the use of the International Phonetic Alphabet*. Cambridge, U.K: Cambridge University Press.
- Ladefoged, P. en International Phonetic Association (1999). *Handbook of the International Phonetic Association: A guide to the use of the International Phonetic Alphabet*.

Cambridge, U.K: Cambridge University Press.

Ladefoged, P. (2001). *Vowels and consonants: An introduction to the sounds of languages*.

Maldon, Mass. & Oxford: Blackwell Publishers. Pp. xxii 191. *Phonology*, 19(2), 306-310.

doi:10.1017/S0952675702234387

Ladefoged, P., & Johnson, K. (2011). *A course in phonetics* (6th ed). Boston, MA

Wadsworth/Cengage Learning. Recuperado a partir de

<https://trove.nla.gov.au/work/9940866>

Lenneberg, E. H. (1967). *Biological foundations of language*. New York : Wiley.

Leung, Y. I. (2009). *Third language acquisition and universal grammar*. Multilingual Matters,

Bristol, UK ; Buffalo, NY

Lindblom, B.& J. Hardcastle, W & Marchal, A. (1990). Explaining Phonetic Variation: A

Sketch of the H&H Theory. 10.1007/978-94-009-2037-8\_16.

*Longman Dictionary of Contemporary English* (2009). (Fifth Edition). DVD version. Pearson

Longman.

Lope Blanch J. M. (1963). En torno a las vocales caedizas del español mexicano. *Nueva Revista*

*de Filología Hispánica*, (1/2), 1.

Major, R. C. (2001). *Foreign Accent: The Ontogeny and Phylogeny of Second Language*

*Phonology* (1<sup>st</sup> edition). Mahwah, N.J: Routledge.

Martín Butragueño, P.M. (2014). Fonología variable del español de México, vol. 1: Procesos

segmentales. México, El Colegio de México, 628 pp. (Estudios de lingüística XVII).

Marx, N. & Mehlhorn, G. (2010). Pushing the positive: encouraging phonological transfer from

L2 to L3, *International Journal of Multilingualism*, 7:1, 4-18, DOI:

[10.1080/14790710902972271](https://doi.org/10.1080/14790710902972271)

Mehlhorn, G. (2007). From Russian to Polish: Positive transfer in third language acquisition.

- Mulík, S., Carrasco-Ortíz, H., and Amengual, M. (2018). Phonological activation of L1 (Spanish) and L2 (English) when learning L3 (Slovak) novel words. *International Journal of Bilingualism*, 1-17
- Nespor, M., Shukla, M., & Mehler, J. (2011). *Stress-timed vs. Syllable-timed Languages*. John Wiley & Sons, Inc.
- O'Brien, M. G. & Fagan S. M. B. (2016). *German Phonetics and Phonology: Theory and Practice*. Yale University Press.
- Ogorodnikova, K. (1992). Orthography in the target language: Does it influence interlanguage phonology. 8 (1), Retrieved from <https://repository.upenn.edu/wpel/vol8/iss1/4>
- Ortega-Llebaria, M. & Prieto P. (2007). Disentangling stress from accent in Spanish: Production patterns of the stress contrast in de-accented syllables. In P. Prieto, J. Mascaró & M.J. Solé (eds.), *Segmental and prosodic issues in Romance Phonology*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, pp. 155-176.
- Pamies, A. (1999). Prosodic Typology: on the Dychotomy between Stress. Timed and Syllable-Timed Languages. *Language Design: Journal of Theoretical and Experimental Linguistics*, ISSN 1139-4218, N° 2, 1999, pags. 103-131. 2.
- Quilis, A. & Fernández, J. (2003). *Curso de fonética y fonología españolas para estudiantes angloamericanos*. Madrid: CSIC
- Roach, P. (2004). British English: Received Pronunciation. *Journal of the International Phonetic Association*, 34(2), 239-245. doi:10.1017/S0025100304001768
- Roach, P. (2009). *English Phonetics and Phonology: A Practical Course* (4<sup>th</sup> Edition). Cambridge ; New York: Cambridge University Press.
- Roberts, I. (ed.) (2016). *The Oxford Handbook of Universal Grammar*. Oxford University Press UK.

- Ronquest, R. (2013). An acoustic examination of unstressed vowel reduction in heritage Spanish. In Chad Howe, Sarah Blackwell & Margaret Lubbers Quesada (eds.), *Selected proceedings of the 15th Hispanic Linguistics Symposium*, 151–171. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project.
- Rothman, J. (2010). On the Typological Economy of Syntactic Transfer: Word Order and Relative Clause High/Low Attachment Preference in L3 Brazilian Portuguese. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching (IRAL)*, 48, 245-273. <https://doi.org/10.1515/iral.2010.011>
- Rothman J. (2011). L3 syntactic transfer selectivity and typological determinacy: The typological primacy model. *Second Language Research* Vol. 27, No. 1, Special Issue: The generative study of L3 acquisition, pp. 107-127
- Ruben, R. J. (1999). A time frame of critical/sensitive periods of language development. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 51(3), 85–89. <http://doi.org/10.1007/BF02996542>
- Santiago, F. & Mairano, P. (2018). The role of lexical stress on vowel duration and vowel space in two varieties of Spanish. *9th International Conference on Speech Prosody*, Jun 2018, Poznan, Poland. pp.453-457.
- Selinker, L. (1972). Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 10, 209-241.
- Serrano Morales J. (2014). Procesos sociolingüísticos en español de la Ciudad de México: estudio en tiempo real. El Colegio de México, México.
- Sönning, L. (2014). Unstressed Vowels in German Learner English: An Instrumental Study, *Research in Language*, 12(2), 163-173. doi: <https://doi.org/10.2478/rela-2014-0001>
- Stoel-Gammon C. & Beckett Herrington P. (1990). Vowel systems of normally developing and

phonologically disordered children. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 4:2, 145-160, DOI: 10.3109/02699209008985478

Tortel A. & Herment S. (2018). La voyelle inaccentuée e en position initiale : analyses acoustiques et enjeux pédagogiques pour l'anglais. *XXXIIe Journées d'Études sur la Parole*, Jun 2018, Aix-enProvence, France. ff10.21437/JEP.2018-67ff. ffhal-01811589f

Troubetzkoy N.S. (1939), *Grundzüge der Phonologie*, Prague. [Trad. Fr. 1947, Principes de Phonologie, Paris : Klincksieck].

Wells, J. (1982). *Accents of English*. Cambridge: Cambridge University Press.  
doi:10.1017/CBO9780511611759

White, L. (2000). Second language acquisition: From Initial State to Final State. En John Archibald (ed.), *Second language acquisition and linguistic theory*. Oxford: Blackwell Publishers, 2000.

White, L. (2003). *Second Language Acquisition and Universal Grammar*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511815065

Yanushevskaya, I., & Bunčić, D. (2015). Russian. *Journal of the International Phonetic Association*, 45(2), 221-228. doi:10.1017/S0025100314000395

Yastrebova L.N. (2007). Teaching Vocabulary, Grammar and Pronunciation in Complex to Students Learning English As a Second Foreign Language (after German). *Vestnik TGPU*. 2007. Vipusk 4 (67). Seria: Gumanitarnie Nauki (Filologia).

# Apéndice

## 1. Preguntas del cuestionario de aprendientes de inglés como L2 y ruso como L3

Código: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Investigador: \_\_\_\_\_

### Cuestionario de antecedentes lingüísticos

#### A. Datos generales

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_  
Sexo: M [ ] H [ ]  
Edad: \_\_\_\_\_ Lugar de nacimiento: \_\_\_\_\_  
Carrera: \_\_\_\_\_  
Problemas de vista/escucha? En el pasado: \_\_\_\_\_, en el presente: \_\_\_\_\_.  
Diestro [ ] o Zurdo [ ]

#### B. Datos lingüísticos generales

Lengua(s) materna(s): \_\_\_\_\_  
Lengua de la madre: \_\_\_\_\_ Lugar de origen de la madre: \_\_\_\_\_  
Lengua del padre: \_\_\_\_\_ Lugar de origen del padre: \_\_\_\_\_  
Lengua(s) hablada(s) en el hogar: \_\_\_\_\_

Lengua(s) en la que Usted fue escolarizado/a:

	Materias generales	Otro : _____	Otro: _____
Escuela primaria			
Escuela secundaria			
Escuela preparatoria			

Lenguas conocidas: (1 = básico; 6 = hablante nativo)

	Compr. escrita	Compr. oral	Prod. escrita	Prod. oral
Español	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
Inglés	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
Ruso	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6

¿Usted ha vivido en algunos países no hispanohablantes?

Edad: \_\_\_\_\_  
Duración de la estancia: \_\_\_\_\_  
País: \_\_\_\_\_  
Motivo: \_\_\_\_\_

¿En su opinión, en qué grado el **inglés** se parece a estas lenguas? (1 –nada en común; 6 – son idénticas)

Español	1 2 3 4 5 6
Ruso	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6

¿Por qué?

---

---

¿En su opinión, en qué grado el **ruso** se parece a estas lenguas? (1 –nada en común; 6 – son idénticas)

Español	1 2 3 4 5 6
Inglés	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6

¿Por qué?

---

---

¿En su opinión, en qué grado la **pronunciación del inglés** se parece a la de estas lenguas? (1 –nada en común; 6 – son idénticas)

Español	1 2 3 4 5 6
Ruso	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6
_____	1 2 3 4 5 6

¿Por qué?

---

---

¿En su opinión, en qué grado la **pronunciación del ruso** se parece a la estas lenguas? (1 –nada en común; 6 – son idénticas)

Español            1 2 3 4 5 6

Inglés             1 2 3 4 5 6

\_\_\_\_\_           1 2 3 4 5 6

\_\_\_\_\_           1 2 3 4 5 6

\_\_\_\_\_           1 2 3 4 5 6

\_\_\_\_\_           1 2 3 4 5 6

¿Por qué?

---

---

¿Qué tan recientemente usted utilizó estas lenguas? (1 – hace mucho tiempo; 6 – muy recientemente)

Español            1 2 3 4 5 6

Inglés             1 2 3 4 5 6

Ruso                1 2 3 4 5 6

\_\_\_\_\_           1 2 3 4 5 6

\_\_\_\_\_           1 2 3 4 5 6

\_\_\_\_\_           1 2 3 4 5 6

¿Usted ha tomado algún curso de pronunciación en el pasado? ¿En qué lengua? ¿Podría dar una breve descripción del curso?

---

---

---

---

2. Ejemplo de un reactivo en la tarea semicontrolada en inglés.



## 19. TAILOR

3. Ejemplo de un reactivo en la tarea semicontrolada en ruso.



## 5. ОГО́НЬ

#### 4. Las instrucciones de la tarea semicontrolada en inglés.

### Tarea 1. Inglés

En esta tarea se le presentarán en cada lámina una imagen y una palabra.

Para cada imagen con su respectiva palabra usted debe producir una oración usando el siguiente patrón:

**“This/these (word) is/are (adjective)”**

### Tarea 1. Inglés

Hágalo a ritmo normal y a volumen regular, ni alto ni bajo.

Es importante que usted pronuncie las oraciones con la misma duración y entonación (hacia abajo; como si pusiera un “punto” después de la palabra).

Ponga atención al acento en las palabras. El acento se indica con un subrayado en una o varias palabras. Por ejemplo: lowest. En ocasiones no aparece ningún subrayado (en palabras con una sola sílaba).

Antes de iniciar, veamos un par de ejemplos.

## 5. Las instrucciones de la tarea semicontrolada en ruso.

### Tarea 1.Ruso

A continuación, en cada pantalla usted verá una imagen junto con una palabra.

En cada caso, produzca una oraciones usando el siguiente patrón utilizando la palabra que viene con la imagen.

**“ЭТОТ/ЭТА/ЭТИ (слово) (прилагательное)”**

### Tarea 1. Ruso

Hágalo a ritmo normal y a volumen regular, ni alto ni bajo.

Es importante que usted pronuncie las oraciones con la misma duración y entonación (hacia abajo; como si pusiera un “punto” después de la palabra).

Ponga atención al acento en las palabras. El acento se indica con un apóstrofo [ ´ ]. Por ejemplo: отéц. En ocasiones no aparece ningún apóstrofo (en palabras con una sola sílaba).

Antes de iniciar, veamos un par de ejemplos.

## 6. Las instrucciones de la tarea de repetición en inglés.

### Tarea 2. Inglés

En esta tarea usted escuchará solo palabras.

Para cada palabra que escuche se le pide que la repita.

Hágalo a ritmo normal y a volumen regular, ni alto ni bajo.

Es importante que usted pronuncie las palabras con la misma duración y entonación (hacia abajo; como si pusiera un "punto" después de la palabra).

Antes de iniciar, hagamos una prueba.

## 7. Las instrucciones de la tarea de repetición en ruso.

### Tarea 2. Ruso

A continuación, usted escuchará una serie de palabras.

Para cada palabra que escuche, se le pide que la repita.

Hágalo a ritmo normal y a volumen regular, ni alto ni bajo.

Antes de iniciar, hagamos una prueba.

## 8. Las instrucciones de la prueba de percepción de acento extranjero en inglés.

QUESTIONS

RESPONSES

7

### Perception test

My name is Maxim Barkov. I am a student in Applied Linguistics at UNAM (Mexico) and I would like to thank you for your participation in this test! It should not take you more than approximately 15 minutes.

In order to complete the test, you will have to listen to 60 sentences pronounced by different speakers. The link to the recording will appear in each question. If you click the link, it will open in a new window where you will be able to listen to the recording.

Listen carefully to each recording and determine the degree of foreign-accentedness in each case. 1 means that the speaker does not have a foreign accent, while 5 means that the speaker has a very strong foreign accent. If you are not sure, you can always choose less categorical options: 2, 3 or 4.

In order to be able to listen to the recordings, you have to use either Firefox or Google Chrome. You CANNOT use Safari due to compatibility issues.

Finally, if you have faced any problems during the test, please let me know. My email can be found at the end of the test.

Before we start, I would like to know more about your linguistic background. Therefore, you will have to fill out a small questionnaire at the beginning.

## 9. Las instrucciones de la prueba de percepción de acento extranjero en ruso.

QUESTIONS

RESPONSES

5

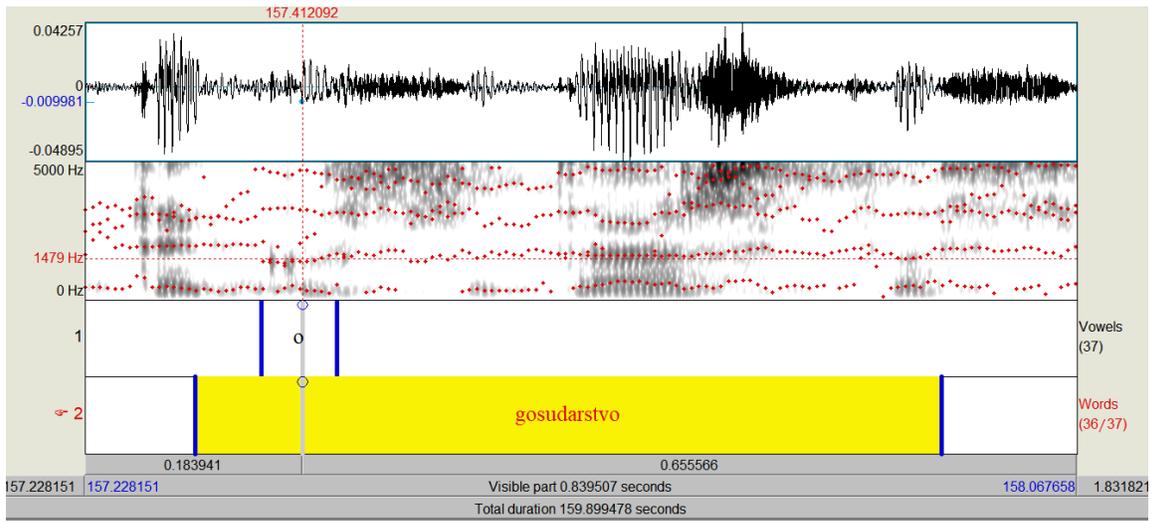
### Тест на восприятие иностранного акцента

Добрый день! Меня зовут Максим Барков. Я учусь в магистратуре по прикладной лингвистике в Национальном Автономном Университете Мексики, и я хотел бы Вас поблагодарить за участие в этом тесте! Он не должен занять у Вас больше, чем приблизительно 15-20 минут.

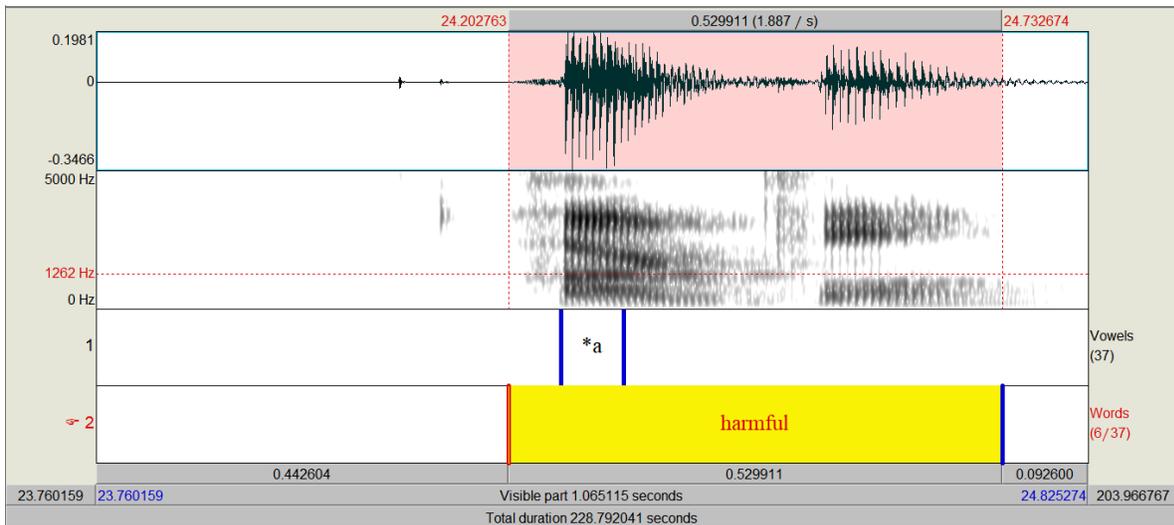
Для того, чтобы пройти этот тест, Вам нужно будет прослушать 60 предложений, произнесённых разными участниками эксперимента. Ссылка на аудиозапись появляется в каждом вопросе. Если вы на неё нажмете, то в Вашем браузере откроется новое окно, где вы сможете прослушать запись. Пожалуйста, внимательно слушайте каждую запись для того, чтобы Вы смогли определить степень иностранного акцента в каждом случае. "1" значит, что у участника нет иностранного акцента, а "5", что у участника очень сильный иностранный акцент. Если Вы не уверены, то можете выбрать менее "категоричный" вариант: 2, 3 или 4.

Для того, чтобы Вы смогли прослушать записи, необходимо пользоваться либо Firefox, либо Google Chrome. Пожалуйста, НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ Safari из-за проблем с совместимостью с Google Forms. Наконец, если у Вас возникли проблемы во время прохождения теста, пожалуйста, свяжитесь со мной. Мой электронный адрес указан в конце теста. Прежде чем мы начнем, я хотел бы узнать Вас лучше, поэтому сначала Вам будет необходимо заполнить небольшую анкету.

## 10. Ejemplo de anotación en Praat en ruso.



## 11. Ejemplo de anotación en Praat en inglés.



## 12. Ejemplo de anotación en Praat en español.

