



**Pontificia Universidad Católica del Ecuador**

**Integración Curricular**

**PROCESAMIENTO DE ORACIONES DE VÍA MUERTA EN  
HABLANTES BILINGÜES DEL QUICHUA-ESPAÑOL Y  
MONOLINGÜES DEL CASTELLANO ANDINO ECUATORIANO:  
UN ESTUDIO PSICOLINGÜÍSTICO.**

**Monografía**

**Presentado por:** Donoso Carrasco, Tamia Celeste.

**Director(a):** Matts, Janine.

Ciudad: Quito

Fecha: 05/06/2022

## DEDICATORIA

*Dedicado a mi familia y a lxs amigues,*

*A quienes están y a quienes se fueron,*

*Y aquellos que me falta por conocer.*

*Sin su figura, este trabajo no hubiera sido posible.*

*Cada amor como ninguno.*

*“No tengo filosofía: tengo sentidos...”*

*Si hablo de la Naturaleza no es porque sepa lo que ella es,*

*Si no porque la amo, y la amo por eso,*

*Porque quien ama nunca sabe lo que ama,*

*Ni sabe porque ama, ni lo que es amar...*

*Amar es la inocencia eterna,*

*Y la única inocencia es no pensar...”*

*-Fernando Pessoa (1914).*

## RESÚMEN

La psicolingüística es una ciencia moderna y multidisciplinaria que abre nuevas puertas hacia la percepción y el estudio de la lengua. Las oraciones de vía muerta ayudarán en el análisis de patrones sintácticos, al igual que, los patrones de lectura que se presentan entre monolingües y bilingües, situados en la sierra norte del país. Estos análisis evidencian las diferentes estrategias de empaquetamiento sintáctico que ponen a prueba las teorías actuales cuyo enfoque radica en el funcionamiento del lenguaje como herramienta de cognición, comunicación e interacción.

**Palabras clave:** *psicolingüística, oraciones de vía muerta, monolingües, bilingües, empaquetamiento sintáctico.*

## ABSTRACT

Psycholinguistics is a modern, multidisciplinary science that presents new perspectives in the study of language. Garden path sentences are key in the analysis of syntactic patterns and parsing principles of operation. Especially, when considering studies between monolinguals and bilinguals. The participants are located and gathered in the northern highlands of the country (Quito). The following analyses show the different packaging strategies contrasting the current theories that are focused on the functioning of language as a tool for cognition, communication and interaction.

**Key words:** *psycholinguistics, garden path sentences, monolinguals, bilinguals, syntactic packaging.*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Índice de contenido.....	2
Introducción.....	6
Cuerpo o desarrollo del trabajo .....	10
Conclusiones.....	37
Referencias Bibliográficas.....	39
Anexos.....	41

### **Índice de Gráficos y Tablas**

Tabla 1 .....	27
Tabla 2 .....	29
Gráfico 1 .....	29
Gráfico 2 .....	31
Gráfico 3 .....	31
Gráfico 4 .....	33
Gráfico 5 .....	34
Gráfico 6 .....	36
Gráfico 7 .....	36

## INTRODUCCIÓN

Con el presente trabajo se pretende analizar desde una perspectiva de estudio psicolingüística de carácter descriptivo comparativo, el procesamiento de oraciones de tipo vía muerta entre dos grupos conformados por hablantes nativos, el primero siendo integrado por hablantes del castellano andino ecuatoriano que de acuerdo a Haboud (2003) vendría a ser la lengua predominante en el contexto de la región sierra norte del país. El segundo viene a estar conformado por hablantes bilingües quichuas ecuatorianos, cuya primera lengua nativa es el quichua y cuya segunda lengua adquirida es el español.

Se considera que, de acuerdo a los resultados del censo poblacional del 2001, el número de quichua hablantes del país conformaba una cifra de 499.292. Así mismo, y de acuerdo al mismo censo, se estima que un poco más del 50 % de la población quichua es en su mayoría bilingüe de quichua-castellano y solamente un 14.3% de la población indígena es monolingüe (Haboud, 2009).

Se han realizado diversos estudios dentro del campo de la psicolingüística que se adentran en el análisis cognitivo del lenguaje. Muchos de estos también han considerado el bilingüismo como enfoque principal, pero no se han encontrado proyectos cuya perspectiva esté orientada hacia las lenguas de pueblos indígenas. Teniendo en cuenta que en el Ecuador existen fenómenos de contacto lingüísticos muy llamativos debido a la entodiversidad que cohabita dentro del territorio nacional y considerando que Ecuador es el hábitat de once lenguas indígenas y trece nacionalidades (Haboud,2003), resulta importante abordar nuevas perspectivas de análisis que consideren el rico patrimonio lingüístico que el país ofrece.

Por ello, este estudio se enfocará en analizar el procesamiento de oraciones de vía muerta, también conocidas como *garden path sentences* en hablantes monolingües del

español y hablantes bilingües quichua-español. Se debe tener presente que históricamente el grado de contacto lingüístico entre ambas lenguas es alto y que el quichua, también conocido como Kichwa o Runa Shimi ha adquirido características propias que lo difieren en gran medida al quichua del oriente. Debido a ello, se estima que la lengua quichua con sus variedades dialectales regionales conforma la base del bilingüismo andino (Lipski, 2002).

Por consiguiente, y mediante el siguiente estudio se buscará enlazar la apasionante visión de la psicolingüística con los terrenos del bilingüismo y el contacto lingüístico en la sierra central del Ecuador, especialmente en Quito.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Investigar el procesamiento de oraciones de vía muerta y el efecto de reanálisis que se produce entre hablantes monolingües del castellano andino ecuatoriano y hablantes bilingües del quichua.

### **ESPECÍFICOS**

- Revisar la literatura ya existente sobre los estudios realizados acerca del procesamiento de oraciones de vía muerta.
- Realizar un análisis de los tiempos de reacción de los participantes que ayude a develar los rasgos del procesamiento sintáctico producidos por las oraciones de vía muerta en los hablantes mediante la utilización de un software.
- Contrastar los resultados obtenidos de la investigación entre los dos tipos de hablantes por medio de un estudio descriptivo- analítico con bases cuantitativas.

**Descripción del contenido:**

- 1.1 La primera parte de este estudio se enfocará en los aspectos introductorios necesarios, tales como: antecedentes, objetivos, planteamientos y justificaciones que delimitarán mejor la ejecución del proyecto.
- 1.2 El primer capítulo comprende todas las nociones teóricas dentro del campo de la psicolingüística, describiendo las diferentes hipótesis, teorías y análisis realizados previamente a este proyecto y que enriquecerán el desarrollo del mismo.
- 1.3 El segundo capítulo expone las características sintácticas y morfológicas correspondientes al quichua ecuatoriano. En este capítulo, se observarán las diferencias que existen entre el español andino ecuatoriano y el quichua enfocándose principalmente en el nivel sintáctico.
- 1.4 El tercer capítulo describe los procedimientos de análisis y parte de la creación de las encuestas que van a ser empleadas y la medición de los tiempos de reacción que serán considerados. Al igual que se describe los resultados obtenidos de los dos grupos de estudio, que serán presentados de forma cualitativa y cuantitativa.
- 1.5 En esta sección, se presentará la comparación de los rasgos más distintivos encontrados entre ambos sectores y se procederá a contrastar los hallazgos. Para esto, se utilizarán gráficas y tablas que presenten las variables de los tiempos de reacción y la redacción de las respuestas obtenidas.

1.6 Finalmente, se establecerán conclusiones y recomendaciones referentes a la investigación. También se plantearán las posibles formas de estudiar los fenómenos de procesamiento sintáctico en los quichua hablantes a partir de la experiencia obtenida.

# CUERPO O DESARROLLO DEL TRABAJO

## 1. Bases Teóricas

Para esta investigación se considerará los textos “*Introducing Psycholinguistics*” de Paul Warren, como también el texto “*Recovery from misanalyses of garden path sentences*” de Fernando Ferreira y John Hendersen y “*The Sausage Machine: A New Two Stage Parsing Model*” de Lyn Frazier. Junto con la investigación de Manuel Carreiras “*Estrategias de Análisis Sintáctico en el procesamiento de frases*”. Dichos textos serán clave para el desarrollo de la investigación y el análisis de los datos a obtener.

### 1.1 ¿Qué es la Psicolingüística?

De acuerdo a Paul Warren en su libro “*Introduction to Psycholinguistics*”, nos señala que la psicolingüística puede definirse como la ciencia que estudia las representaciones y procesos mentales relacionados con el uso del lenguaje. Lo que nos indica a su vez, que la psicolingüística es un área multidisciplinaria que relaciona la psicología y la lingüística para conocer más acerca de los procesos mentales que se encuentran involucrados entre ambos espectros.

El Centro Virtual Cervantes (2022) data el nacimiento de la psicolingüística como rama de estudio en un seminario de la Universidad de Cornell a principios de los años cincuenta, por otro lado, Warren (2010), lo atribuye al término usado para referirse a la psicología del lenguaje que ya había sido previamente utilizado desde los años veinte. De todas maneras, ambas referencias se articulan en una misma motivación, la cual nos indica que la psicolingüística nació en base al interés que surgía sobre las representaciones mentales del lenguaje y su uso. Estas representaciones, nos indica

Warren (2010), han definido problemáticas que han ayudado y dificultado el lineamiento de una propuesta clara. Entre estas dudas se encuentran preguntas claves a considerar como las siguientes: ¿Cómo se almacena el léxico dentro de nuestras mentes?; ¿Cómo reconocemos ciertas partes de una oración? e incluso ¿Cómo se presenta en nuestras memorias el concepto de oración? Tomando en cuenta estas inquietudes tan propias nos acercamos al terreno del procesamiento del lenguaje, y lo cognitivo. Al tratarse de un campo cuyo conocimiento en la mayoría de los casos vendrá de la introspección y la observación del comportamiento del día a día, se ha visto pertinente complementar su estudio con el uso de metodología experimental. Para ello la psicolingüística se ha visto beneficiada del uso de softwares que han ayudado a estudiar con mejor control los estímulos y la recolección de datos. Dichas herramientas y guías ayudarán al desarrollo del presente proyecto.

## 1.2 ¿Qué son las *garden path sentences* y cómo funcionan?

De acuerdo a Warren (2010), las oraciones de vía muerta, también conocidas como *garden path sentences*, se caracterizan por inducir de manera inicial una interpretación, la cual resulta ser incorrecta. Debido a ello, estas oraciones llevan a un procesamiento sintáctico más complejo donde sucederá un proceso de reanálisis de toda la oración.

Un concepto similar es presentado en el trabajo de Yunfeng Shi y Yuhong Xie (2017), donde las oraciones de vía muerta se presentan como un tipo de oración dificultosa que causa ambigüedad estructural y semántica. El lector asumirá inicialmente un patrón sintáctico junto con un significado que se apegue a la estructura que reconozca mientras va realizando su proceso de lectura, para darse cuenta de que

en realidad la asunción es errada, lo que lo obliga a reinterpretar la oración nuevamente. En otras palabras, el lector predice una lectura fragmentada, lo que produce un quiebre que resulta clave al momento de estudiar el procesamiento sintáctico en los hablantes.

### 1.3 Teoría de la máquina de salchichas

Entre estos postulados se expone también la teoría de la máquina de salchichas, la cual propone que dicho procesamiento se produce en dos partes: siendo el primero el que asigna la categoría léxica a los diferentes grupos de palabras dependiendo de cómo éstas sean percibidas por el hablante. De acuerdo a Fodor y Frazier (1978), este proceso está a cargo de un agente llamado “empaquetador preliminar”. Mientras que el segundo paso se encarga de combinar estas frases previamente estructuradas en una sola oración completa que active el supervisor de las estructuras oracionales.

El nombre de este postulado de procesamiento se deriva de la forma en la que la mente humana empaqueta las palabras y las convierte en frases enteras, al igual que una máquina de salchichas empaqueta el contenido de las mismas para su manufacturación. De esta manera, el procesador determina el contenido de las oraciones y trata de producir una sintaxis simple sin dejar el material sintáctico suelto.

De acuerdo a Lyn Frazier y Janet Dean Fodor, existe un gran debate entre las diferentes propuestas de análisis. Hay, sobre todo, la creencia de que el proceso puede realizarse en dos pasos. Siendo el primero el que asigna los componentes léxicos o los distribuye en frases con un mismo nexos léxico. Lo que suele llamarse como empaquetador léxico preliminar o también conocido como PPP (Preliminary Phrase Packager), al cual refiere la teoría de la “Máquina de salchichas”.

El segundo paso se basa en combinar estas frases previamente estructuradas con un marcador de frase completo para la oración, añadiendo nodos no terminales, este proceso a su vez es llevado a cabo por otro dispositivo conocido como Supervisor de la estructura de la oración (*Sentence Structure Supervisor*).

Las dos partes previamente descritas del mecanismo de empaquetamiento sintáctico tienen características que difieren, pero que, a su vez, proveen una explicación al complejo paradigma del procesamiento sintáctico en las oraciones. Cabe recalcar que el empaquetador de frases preliminares es un dispositivo “miope”, se le describe de esta manera ya que mira a través de una ventana estrecha cuya visión solo puede abarcar unas pocas palabras a la vez. El PPP también es indiferente hacia algunos aspectos gramaticales de la lengua. Por otro lado, el SSS (supervisor de la estructura de la oración) examina la frase por completo a medida que se forma la oración, e inclusive puede analizar las relaciones de dependencia entre los sintagmas, aunque estos se encuentren separados.

#### 1.4 La estrategia de adjunción mínima y el cierre tardío

Según Manuel Carreiras (1992) la adjunción mínima consiste en asignar la estructura sintáctica más simple a la cadena de palabras, utilizando el menor número de nodos para vincular cada palabra, con el fin de no forzar la memoria de corto plazo y sus limitaciones. Por otro lado, la estrategia de cierre tardío garantiza que los nuevos elementos sean unidos y procesados en la misma estructura de la oración analizada. Ayudándose del tiempo de lectura y cómo este permite determinar si los sujetos de las oraciones siguen un cierre temprano o tardío en sus constituyentes.

### 1.5 Teoría de la interfaz

Esta teoría propone que los bilingües poseen una menor capacidad para integrar y reconocer cierta cantidad y tipo de información en tiempo real (Sorace, 2005). Por ello, Antonella Sorace opina que en ciertas situaciones donde se requiere una mayor demanda de procesamiento, una persona bilingüe puede mostrar mayor dificultad en la integración de la información dada. Dichos fenómenos pueden ser de carácter sintáctico o pragmático donde existiría una vulnerabilidad en la adquisición de una segunda lengua, incluso en niveles de proficiencia.

De acuerdo a la teoría de la interfaz (I.H), en las estructuras sintácticas con ambigüedad temporal, los bilingües no podrán procesar la información con la misma eficacia que las personas monolingües nativas. Debido a ello, la persona bilingüe tendrá una tendencia a elegir la estructura sintáctica más simple de manera más frecuente que la monolingüe, incluso cuando el contexto dado determine lo contrario.

## 2. Antecedentes

### 2.1 “Procesamiento sintáctico de oraciones de vía muerta: efectos del tipo de tarea y del tipo de subordinación”

El primer referente para esta investigación titulado “*Procesamiento sintáctico de oraciones de vía muerta: efectos del tipo de tarea y del tipo de subordinación*” fue presentado por Noella Ayelén Stetie y Gabriela Zunino (2017) quienes se propusieron confirmar la existencia de semejanzas o diferencias en el procesamiento de oraciones de *vía muerta*, especialmente las de subordinación temporal y de lugar. Para este proyecto se agruparon 21 nativos hispanohablantes del Río de la Plata, entre 20 y 40 años.

Posteriormente, el experimento expuso dos tareas: 1) lectura de enunciados y reconocimiento de palabras, 2) lectura de enunciados y distinción de posibles interpretaciones. Los resultados de dicha investigación mostraron que en la primera asignación no existen cambios significativos con el procesamiento, sin embargo, en la segunda tarea el verbo —tanto el de *vía muerta* como el crítico— delimitaron la comprensión de los enunciados y retrasaron el tiempo de lectura. Es decir, la hipótesis planteada solo se cumplió en oraciones subordinadas de tiempo, pero no de lugar.

### 2.2 Procesamiento de oraciones ambiguas de vía muerta y envejecimiento: un estudio experimental

El segundo referente titulado: “*Procesamiento de oraciones ambiguas de vía muerta y envejecimiento: un estudio experimental*” realizado por Mónica Veliz, Victoria Aguilar y Bernardo Riffo en la Universidad de la Concepción en Chile (2011), sobre el

proceso de asimilación de oraciones que contienen ambigüedad sintáctica temporal. Especialmente al trabajar con oraciones de *vía muerta* donde por unos segundos se produce un “quiebre” en la lectura. En este estudio, se demostró la existencia de un patrón de distribución del tiempo distinto entre jóvenes y adultos mayores en el procesamiento de oraciones con complejidad sintáctica como es el caso de las oraciones de *vía muerta*.

### 2.3 Auditory Sentence Processing in Bilinguals: The Role of Cognitive Control

El tercer y último referente que se considerará para este proyecto es el estudio de Niloofar Akhavan, Henrike Blumenfeld y Tracy Love, titulado “*Auditory Sentence Processing in Bilinguals: The Role of Cognitive Control*”, realizado en la Universidad de San Diego. En este estudio, participaron adultos jóvenes de entre 20-22 años de edad, los cuales cumplen con las características de ser hablantes nativos del inglés. Por otro lado, también se consideraron a jóvenes, los cuales eran hablantes bilingües español-inglés que habían aprobado el examen de suficiencia (LEAP-Q). Con este estudio, se encontró que el procesamiento de oraciones entre ambos grupos de participantes era fundamentalmente similar, pero que la proficiencia bilingüe puede ser caracterizada en términos de susceptibilidad a la interferencia en las operaciones de memoria y de un posible acceso ineficiente al léxico por parte del sector de los bilingües inglés-español.

## 3. Rasgos importantes del quichua y contacto lingüístico

### 3.1 Importancia del castellano andino ecuatoriano

Las distintitas peculiaridades que hacen del castellano andino ecuatoriano único frente a otros dialectos es su contacto con el quichua, de acuerdo con Haboud (2003), el quichua ha marcado rasgos en el español de Quito tanto nivel fonético como a nivel morfológico y léxico. En esta condición de contacto, existe interferencias que afectan a la lengua de dominio, en este caso el español, que influye en la articulación, debilitamiento vocálico, articulación de consonantes y el uso del sistema pronominal en pronombres como tú, vos y usted, por nombrar unas cuantas.

Es muy evidente la influencia del quichua en el español andino ecuatoriano y existen numerosos estudios que se enfocan en la investigación del contacto entre estas dos lenguas. Resulta importante considerar también, la estandarización de la lengua quichua que surge como consecuencia de la migración hacia la urbe, la influencia de los medios de comunicación y la falta de representación indígena en los medios tradicionales.

Esto se hace aún más evidente cuando observamos la popularidad y el prestigio lingüístico que han obtenido las lenguas extranjeras como el inglés, en comparación con las lenguas ancestrales han perdido protagonismo en el panorama lingüístico actual, lo que ha ayudado a levantar prejuicios que han afectado la vitalidad de las lenguas indígenas. Varias familias indígenas que han emigrado a la capital ecuatoriana terminan por ceder ante el uso inminente del español, aún así el castellano andino ecuatoriano es sin duda una respuesta lingüística de resistencia y autoidentificación cultural, especialmente para la población mestiza o indígena que han encontrado en este dialecto la cosmovisión que trasluce en sus mecanismos de expresión que nos acerca al folclore y a la naturaleza de lo ancestral.

### 3.2 Aspectos gramaticales del quichua que se deben tomar en cuenta

Para poder tener una mejor noción de las lenguas involucradas en este estudio, también debemos reconocer ciertas características sintácticas y morfológicas que el quichua posee en su configuración. Una de ellas es el orden sintáctico o lo que Javier Catta (1987) denomina como ordenamiento de palabras. El quichua se caracteriza por ser un idioma aglutinante, es decir, su construcción sintáctica se produce por el uso de partículas que se añaden al elemento primario, conocido como “raíz primaria”. Para ordenar estas partículas, se utiliza un principio clave: “más cerca de la raíz primaria deberá estar el elemento fundamental, y más alejado de la raíz primaria el elemento accidental o de relieve” (Catta,1987, p.23).

Debido a ello existe una primacía de lo semántico sobre el encadenamiento sintáctico, ya que el enlace gramatical no es tan fuerte como ocurre con otros idiomas latinos como el español. Esto se evidencia en la ausencia de palabras copulativas como lo son ciertos artículos o preposiciones en el castellano. La aglutinación atribuye un significado muy complejo a la unidad gramatical de la palabra donde la sucesión o “acordeón” de las palabras en un discurso corresponde a la cosmovisión quichua de la “realidad”. Es decir, un elemento no tiene valor propio en sí mismo, sino la impresión que causa en el hablante.

Estas impresiones muchas veces ligadas al sentimiento, explican el uso frecuente de sufijos, acentos tónicos e inclusive el concepto de tiempo como “ciclo” frente a la concepción del tiempo occidental lineal.

### 3.3 La oración quichua

Como se ha explicado anteriormente, la lengua quichua organiza su sintaxis en torno a una raíz primaria. Las palabras se organizan según la intención del hablante de expresar frases simples o complejas, dependiendo el contexto.

Tenemos la oración elemental que consta de dos palabras, la primera palabra vendrá a conformar el sujeto de la oración, mientras que la otra expresará un atributo o movimiento, conocido como predicado (Catta, 1987).

$$O_e = S + P$$

El predicado en este tipo de oración puede ser verbal (Pv), si indica un grado de movimiento o de atributo (Pa), si indica una cualidad del sujeto.

Por otro lado, la oración básica se desarrolla dentro de un marco referencial (M) que es colocado al inicio de la oración.

$$O_b = M+S+P$$

Los elementos que conforman la oración básica se forman mediante dos procesos: la ampliación y la sustitución. Siendo la ampliación el proceso mediante el cual se colocan determinantes para añadir más elementos a la frase. Mientras que en la sustitución se intercambia una palabra de la oración, siempre y cuando no sea un verbo, por una oración entera (Catta, 1987).

Si consideramos la configuración sintáctica del quichua y la forma en la que sus oraciones se estructuran, podemos darnos cuenta que las oraciones subordinadas relativas no existen propiamente como tales en el idioma. Dicha configuración se construye mediante la relativización de los elementos en torno a la raíz primaria empleando los procesos de ampliación y sustitución debido al carácter aglutinante de la lengua.

Debido a ello, el reconocimiento de oraciones de vía muerta cuya naturaleza es de carácter relativo resultaría dificultoso para hablantes quichuas al no poseer en su estructura sintáctica este tipo de configuraciones. Si consideramos el carácter aglutinante del quichua frente al SVO del español resulta complicado ignorar sus diferencias morfosintácticas. Lo que resulta importante al momento de analizar los procesos de lectura de los participantes que adquirieron el español como su segunda lengua, ya que la influencia del quichua materno no se presenta solo a nivel léxico, fonético o a nivel sintáctico, si no en la percepción misma de los diferentes sintagmas y composiciones gramaticales.

## **Metodología**

### **Sujetos**

Participaron 40 adultos cuya participación fue voluntaria. Dichos participantes tenían que cumplir con los requerimientos:

- Ser ecuatoriano de nacimiento.
- Vivir en la ciudad de Quito.
- Contar con 18 años o más.
- En el caso de ser participante monolingüe: ser hablante nativo del español, específicamente de la variante castellano andino ecuatoriano.
- En el caso de ser participante bilingüe: ser hablante nativo del quichua, específicamente de la variante andina. Reconocer al español andino ecuatoriano como segunda lengua.

Podemos identificar los siguientes elementos:

- Universo: para este proyecto el universo vendría a conformarse por todos los quichua hablantes nativos del Ecuador cuya segunda lengua es el español, es decir, hablantes bilingües.
- Base de la muestra: está constituida por los 20 participantes bilingües y los 20 monolingües seleccionados, que cumplen con las características necesitadas para participar en el proyecto, y que además cuentan con 18 años o más. Es importante que para la parte bilingüe dicha muestra esté conformada por hablantes fluidos en ambos idiomas.
- Unidad de la muestra: son cada uno de los elementos que constituyen la muestra, en este caso, se tratan de cada uno de los participantes como individuos.

### **Relación entre el universo y la muestra**

Para este proyecto, la relación más destacable entre ambos criterios es cuantitativa y cualitativa, ya que al obtener una muestra pequeña de un universo tan amplio de hablantes los resultados no podrán ser generalizados, de igual manera cada individuo bilingüe que conforma la muestra tendrá antecedentes de adquisición distintos, lo cual significa que ha desarrollado cada idioma dentro de un contexto o esfera social y cultural única, lo que también se deberá considerar en el análisis de sus respuestas. Debido a todos estos factores el proyecto carecerá de validez externa, pero se presta como un modelo base para llevar a cabo proyectos mucho más ambiciosos en el campo de la psicolingüística.

## Procedimiento

Con base en el objetivo general planteado donde se pretende investigar el procesamiento de oraciones de vía muerta y el efecto de reanálisis que se produce entre hablantes monolingües del castellano andino ecuatoriano y hablantes bilingües del quichua, y tomando en cuenta los rasgos distintivos de las oraciones de vía muerta que presentan ambigüedad en su configuración sintáctica produciendo un quiebre en el proceso de empaquetamiento, resulta importante para este estudio conocer si es posible que se presentase alguna diferenciación entre hablantes monolingües y bilingües. Se considerará también las posibles influencias sintácticas que el contacto entre estos dos idiomas podría llegar a tener en la lectura y el procesamiento de los enunciados.

Para ello, la presente investigación se ha ayudado de una herramienta de medición y lectura interactivo. Dicho software ha sido creado mediante el uso de *scratch* que es un lenguaje de programación visual de alto nivel cuya interfaz hace más accesible el desarrollo de programas y proyectos relacionados con la programación. Scratch permite a los usuarios mezclar gráficos, sonidos y otro tipo de programas de forma creativa con el fin de realizar pequeños videojuegos, animaciones e incluso simulaciones. Así bien, al utilizar esta herramienta, se opta por crear un programa de medición de fácil acceso y uso que facilitará el análisis de las oraciones.

Se ha decidido tomar como base y ejemplo un programa previamente desarrollado por la página “*Introducing Psycholinguistics*” de Paul Warren, de donde se tomaron ciertos parámetros como guía para el desarrollo del mismo. La interfaz permite a los

participantes interactuar con un set de oraciones de vía muerta y ambiguas seleccionadas, las cuales se irán presentando en fragmentos donde el participante monolingüe o bilingüe debería ser capaz de identificar el punto de quiebre gramatical donde las oraciones de vía muerta se distinguirán en gran medida de las oraciones ambiguas.

Al inicio, al participante se le presentarán una por una las oraciones en un orden aleatorio, para que ellos sean capaces de distinguir cada fragmento de la oración poniendo a prueba su modelo de procesamiento, mientras tanto un contador de tiempo estará funcionando para obtener el resultado del tiempo de reacción. También estará disponible la opción que permite al hablante presionar una tecla que detendrá el conteo si dicho quiebre es percibido.

Las oraciones seleccionadas para llevar a cabo el proyecto se desglosan en dos clasificaciones, 4 oraciones de vía muerta y 4 oraciones ambiguas. Estas oraciones han sido tomadas de proyectos relacionados con el tema en investigaciones anteriores.

### **Análisis**

Las oraciones seleccionadas para llevar a cabo el proyecto se desglosan en dos clasificaciones, 4 oraciones de vía muerta y 4 oraciones ambiguas. Estas oraciones han sido tomadas de proyectos relacionados con el tema que han planteado investigaciones anteriores, como es el caso del proyecto de “*Procesamiento de oraciones ambiguas de vía muerta y envejecimiento: un estudio experimental*” realizado por Mónica Veliz, Victoria Aguilar y Bernardo Riffo en la Universidad de la Concepción en Chile (2011) y “Procesamiento sintáctico de oraciones de vía muerta: efectos del tipo de tarea y del tipo de subordinación” que fue presentado por Noella Ayelén Stetie y Gabriela Zunino (2017).

A continuación, se presentan las oraciones empleadas:

O1: El policía sorprendió al ladrón con la pistola. (ambigua)

O2: El enorme boxeador que golpeó la débil viejecita se cayó. (vía muerta)

O3: Mientras mi amigo cocinaba la pizza se calentó cerca del horno. (vía muerta)

O4: El juez interrogó al cuñado del sujeto que robó las joyas. (ambigua)

O5: Mientras el joven estudiaba el mapa permanecía en la vitrina. (vía muerta)

O6: El profesor llamó a la amiga de la jovencita que faltó a clase. (ambigua)

O7: Mientras la encargaba planchaba las sábanas llegaron de la tintorería (vía muerta)

O8: El policía entrevistó a la hija del coronel que tuvo un accidente. (ambigua)

También se ha considerado necesario calcular el tiempo promedio de reacción en la lectura de las oraciones presentadas anteriormente, con el fin de establecer una característica estándar que permita analizar los datos cuantitativos de los participantes con respecto a cada una de las ocho oraciones presentadas. De esta manera se podrá evidenciar que existe una variabilidad en torno al valor estándar obtenido en las lecturas de cada una de ellas.

**TABLA 1**

**Tiempos promedio: Participantes monolingües**

Oración #	Tiempo promedio (segundos)
O1	17.20075
O2	14.33205
O3	11.9248
O4	11.4336
O5	8.4897
O6	11.3972
O7	8.237
O8	9.95505

- La oración con el mayor tiempo promedio de lectura es (O1). Esta presenta un tiempo promedio de 17.2 s que viene a superar el tiempo promedio de las otras oraciones. Cabe recalcar que esta oración es ambigua y al no ser de vía muerta, la mayoría de participantes monolingües (17 de 20) no presentaron quiebres en el proceso de lectura. Sin embargo, es la oración que representa más tiempo de la lectura con cifras de hasta 40 s, en la lectura de algunos participantes, lo que nos indica que participantes (4 de los 20) sí demoraron un tiempo considerable en procesarla y reconocieron la ambigüedad semántica de la misma, lo que influyó en gran medida al tiempo promedio obtenido.
- La oración que tuvo un menor tiempo es la oración (O7), con 8.237 s ; al ser de tipo vía muerta, se produciría quiebres en la lectura. En este caso el software de medición estaba programado para detener el cronómetro al momento que el participante detectara un punto de quiebre, lo que explicaría el tiempo corto en comparación con las otras oraciones. Cabe recalcar que 7 de los 14 participantes monolingües que detectaron oraciones de vía muerta la reconocieron, lo cual la convierte en la oración más detectada. Seguida por la oración o5 que también es una oración de vía muerta que también fue reconocida por 7 de los 14 participantes pero tuvo un promedio de reacción ligeramente mayor. (8.48 s)

TABLA 2

***Tiempos promedio: participantes bilingües***

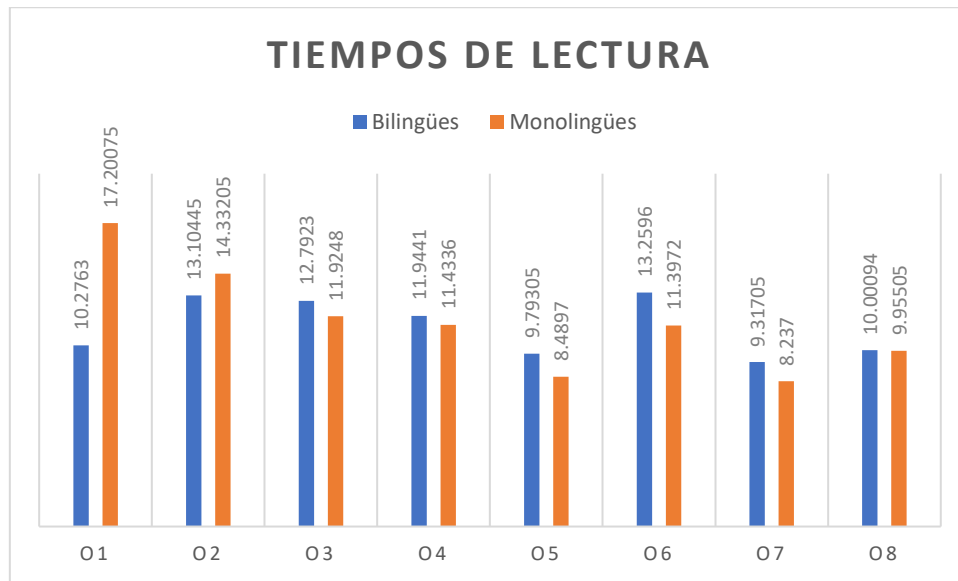
Oración #	Tiempo promedio (segundos)
O1	10.2763
O2	13.10445
O3	12.7923

O4	11.9441
O5	9.79305
O6	13.2596
O7	9.31705
O8	10.00094

- Las oraciones con un mayor tiempo promedio de lectura fueron o2 (13.1044 s) y o6. (13.2596 s). La o2 es una oración de tipo vía muerta, 7 de los 20 participantes reconocieron dificultades en el proceso de lectura de esta oración y presentaron quiebres en el proceso de lectura. Existió un participante con un tiempo de 47.154 s. Lo que influyó a gran medida el aumento del tiempo promedio presentado.
- En el caso de la o6 (13.25 s) al tratarse de una oración ambigua los participantes no presentaron quiebres en la lectura, pero sí demoraron considerablemente en procesarla debido a su complejidad semántica. Siendo el tiempo más largo el de 19.702 ms.
- Las oraciones con menor tiempo promedio son las o5 y o7 respectivamente, lo que no resulta sorprendente al tratarse de oraciones de tipo vía muerta, y al presentarse quiebres en la lectura el tiempo de reacción debía ser menor según lo pronosticado. En el caso de la o5, solo 2 de los 20 participantes la reconocieron, mientras que, en el caso de la o7, 3 de los 20 participantes fueron capaces de detectarla.

A continuación, se presentará un gráfico donde se puede contrastar los valores promedio de cada grupo de participantes:

## ILUSTRACIÓN 1

**Gráfico comparativo de tiempos de lectura:**

Ahora bien, es necesario analizar las oraciones de vía muerta de manera más detallada tomando en cuenta su estructura sintáctica.

**(O2) El enorme boxeador que golpeó la débil viejecita se cayó.**

El enorme boxeador que golpeó la débil viejecita/ se cayó.

El enorme boxeador que golpeó / la débil viejecita / se cayó

El enorme boxeador que golpeó/ la débil viejecita se cayó.

En esta oración de tipo vía muerta, se presenta una ambigüedad en la correcta vinculación de la cláusula relativa de la oración subordinada. En esta frase, la cláusula de relativo (que golpeó) es inicialmente ambigua, ya que podría estar vinculada tanto con “el boxeador” como con “la viejecita”. Esta aparente ambigüedad resulta evidente cuando se lee el complemento de la tercera parte, produciendo un cierre tardío en el proceso de lectura, ya que la cláusula relativa estaría asociada con el referente “la

viejecita”. Para discernir si los participantes seguían una estrategia de cierre temprano o de cierre tardío, se debe considerar que, si estos presentaban un tiempo de lectura mayor, estarían vinculando la cláusula relativa con el primer agente “el boxeador” que cuando la vinculan con “viejecita”, ya que en el primer caso su lectura a nivel semántico no sería coherente.

Tomando en cuenta las condiciones de lectura de la O2, se considera que los participantes monolingües presentaron una lectura ligeramente tardía (14.33 s) en comparación con los sujetos bilingües (13.10 s). Lo que sugiere que los hablantes monolingües tienen una preferencia por un cierre temprano, relacionando la cláusula relativa con el primer referente. Mientras que los sujetos bilingües presentan una leve inclinación por realizar cierres tardíos, produciendo el proceso de quiebre de lectura que se pudo evidenciar en 8 de los 20 participantes kichwa hablantes (40%).

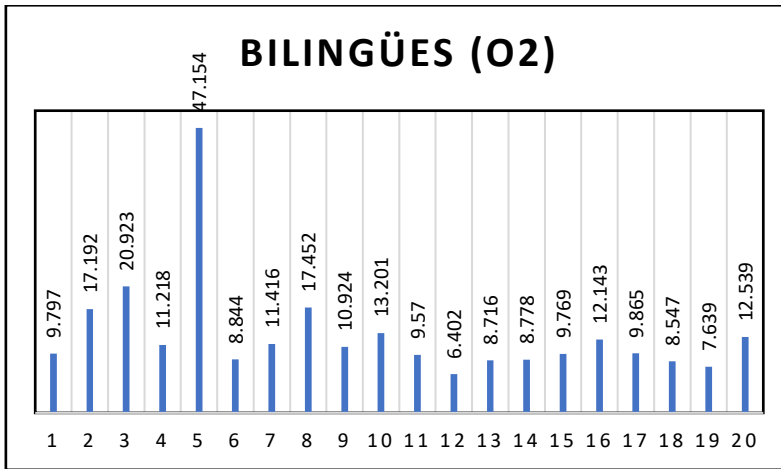
Según el principio de cierre tardío se predice que la cláusula del relativo debería vincularse con el segundo referente (la viejecita).

En un estudio llevado a cabo por Cuetos y Mitchell (1988) se aplicó una oración sintácticamente similar y se encontró que la mayoría de sujetos hispanohablantes (63%) vinculaban la cláusula de relativo con el primer referente. Lo que sugiere una preferencia por cierres tempranos (*early closure*) por parte de los monolingües de español.

Esto puede verse evidenciado en las cifras individuales de los tiempos de lectura de los participantes tanto monolingües como bilingües que se presentará a continuación:

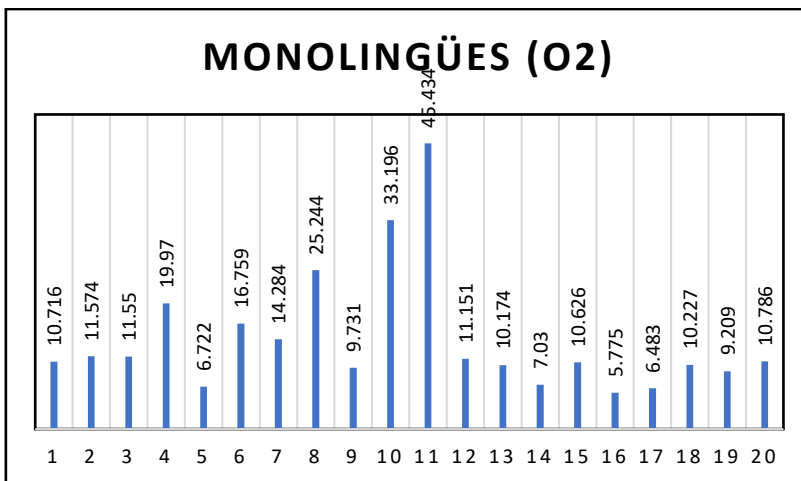
## ILUSTRACIÓN 2

*Tiempos de lectura de participantes bilingües con respecto a O2*



## ILUSTRACIÓN 3

*Tiempos de lectura de participantes monolingües con respecto a O2*



**(03) Mientras mi amigo cocinaba la pizza se calentó cerca del horno.**

Mientras mi amigo/ cocinaba la pizza/ se calentó cerca del horno.

Mientras mi amigo cocinaba la pizza/ se calentó/ cerca del horno.

Mientras mi amigo cocinaba/ la pizza se calentó cerca del horno.

Esta oración presenta un efecto de vía muerta con subordinación de tiempo. El verbo crítico o principal es el verbo de carácter transitivo “cocinaba”, el sintagma nominal crítico sería “la pizza” y el verbo que presenta el efecto vía muerta “calentó” está acompañado por un “se” pasivo reflejo que precede a un verbo en tercera persona en singular. La cláusula del relativo (se calentó) presenta ambigüedad en la vinculación que se puede mantener con respecto a los referentes “mi amigo” o “la pizza”. De acuerdo al principio de cierre tardío, se predice que la cláusula del relativo generalmente va a relacionarse con el segundo referente “la pizza”.

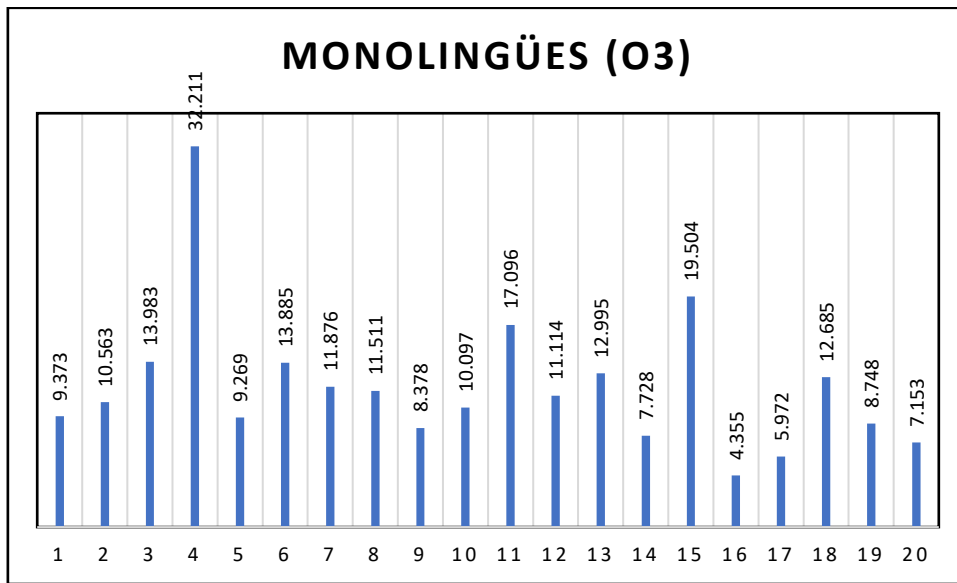
Debido a ello y considerando los valores de tiempo promedio obtenidos podemos advertir que en el caso de los hablantes monolingües, se presenta un tiempo promedio de 11.9248 ms frente a los bilingües con un tiempo de lectura ligeramente mayor de 12.7923 ms. Es decir, en esta oración se percibe una preferencia por parte de los bilingües quichua hablantes a un proceso de lectura con un cierre temprano. Mientras que los monolingües tendrían una preferencia de cierre tardío.

En el caso de los sujetos bilingües, se pudo evidenciar un proceso de quiebre o relectura con respecto a esta oración en 8 de los 20 participantes (40%) , siendo el valor individual más alto el de 35.704 s. A diferencia a los monolingües cuyo valor individual más alto fue el de 32.211 s. Y donde, 6 de los 20 participantes presentaron quiebres en el proceso de lectura (30%).

A cotinuación, se puede observar de manera mas detallada los valores individuales de cada grupo de participantes con respecto a esta oración.

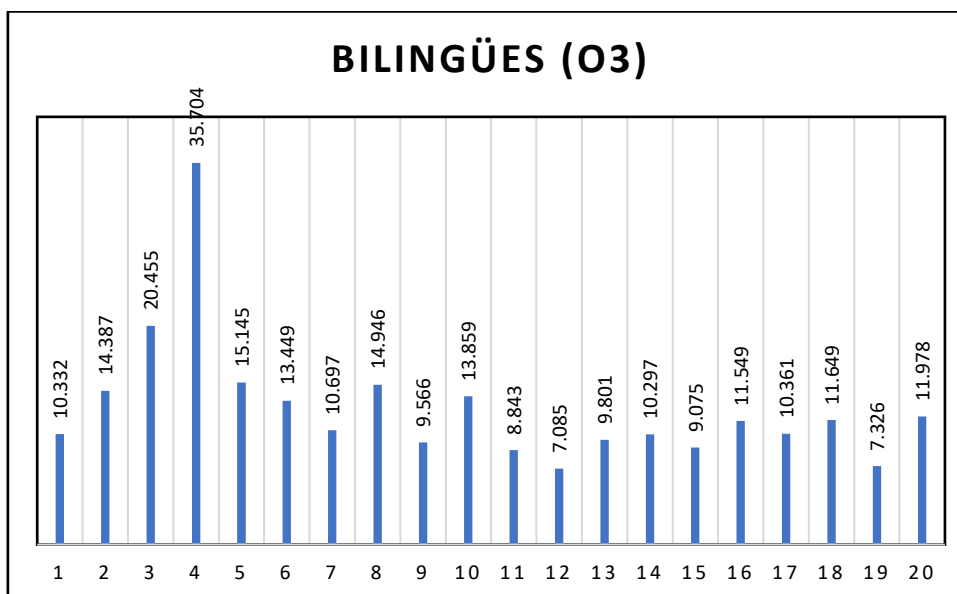
#### ILUSTRACIÓN 4

##### *Tiempos de lectura de participantes monolingües respecto a O3*



#### ILUSTRACIÓN 5

##### *Tiempos de lectura de participantes bilingües respecto a O3*



**(o5) Mientras el joven estudiaba el mapa permanecía en la vitrina.**

Mientras el joven estudiaba/ el mapa permanecía en la vitrina.

Mientras el joven /estudiaba /el mapa permanecía en la vitrina.

Mientras/ el joven estudiaba el mapa/ permanecía en la vitrina.

Al igual que en el caso anterior, esta oración también presenta un efecto de vía muerta con subordinación de tiempo. El verbo crítico o principal es el verbo “estudiaba”, el sintagma nominal crítico es “el mapa” y el verbo que presenta el efecto vía muerta es el verbo intransitivo “permanecía” conjugado en pretérito imperfecto para la tercera persona del singular. La cláusula del relativo (permanecía en la vitrina) muestra ambigüedad en el proceso de asignación sintáctica y vinculación con respecto a los referentes “el joven” o “el mapa”. Tomando en consideración el principio de cierre tardío, se pronostica que la cláusula del relativo generalmente va a presentar una relación con el segundo referente “la pizza”.

Conforme al principio de cierre tardío y la configuración sintáctica que presenta la oración de tipo vía muerta descrita anteriormente, podemos distinguir que para los hablantes monolingües el tiempo promedio de lectura con respecto a esta oración es de 8.4897 ms, mientras que para los sujetos bilingües el tiempo de lectura es de 9.79305 s. Por consiguiente, se puede distinguir un tiempo de lectura levemente mayor en los bilingües frente a los sujetos monolingües, los cuales que presentan un cierre tardío.

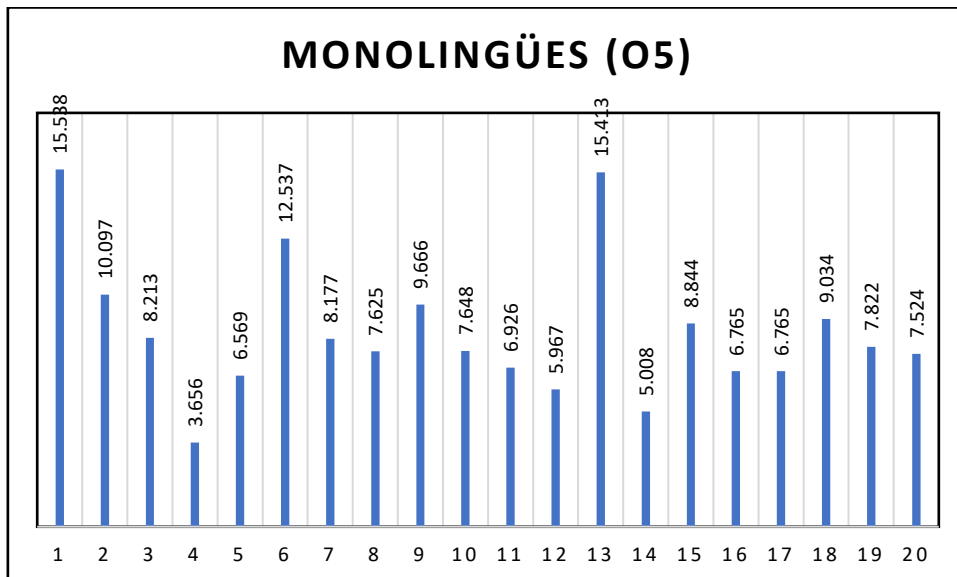
Con respecto a los sujetos bilingües, se pudo identificar un proceso de quiebre o relectura con respecto a esta oración en 2 de los 20 participantes (10%), siendo el valor individual más alto el de 17.817 s. En comparación a los sujetos bilingües, 6 de los 20

participantes monolingües presentaron quiebres en el proceso de lectura (30%). De igual manera, el valor individual más alto del grupo monolingüe es de 15.538 s.

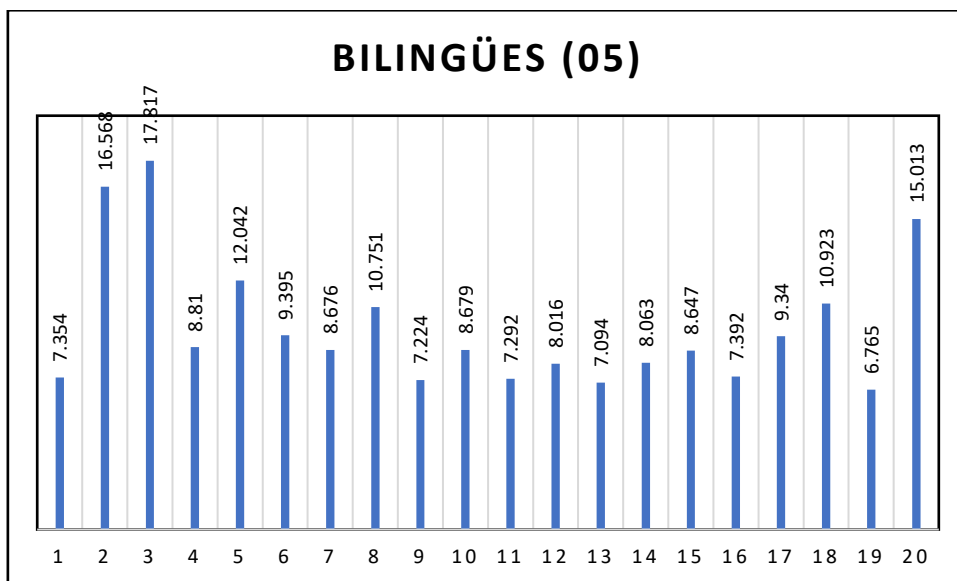
Una vez considerados estos valores, podemos identificarlos de manera más minuciosa en los siguientes gráficos:

#### ILUSTRACIÓN 6

##### *Tiempos de lectura de participantes monolingües respecto a O5*



## ILUSTRACIÓN 7

*Tiempos de lectura de participantes bilingües con respecto O5***(o7) Mientras la encargada planchaba las sábanas llegaron de la tintorería.**

Mientras la encargada planchaba /las sábanas llegaron de la tintorería.

Mientras la encargada planchaba las sábanas/ llegaron de la tintorería.

Mientras la encargada/ planchaba las sábanas /llegaron de la tintorería.

Similar a los casos presentados anteriormente, esta oración presenta un efecto de vía muerta con subordinación de tiempo de la misma manera. El verbo crítico o principal es el verbo “planchaba”, el sintagma nominal crítico es “la encargada” y el verbo que presenta el efecto vía muerta es el verbo intransitivo “llegaron” conjugado en pretérito perfecto simple para la tercera persona del plural. La cláusula del relativo (llegaron de la tintorería) muestra ambigüedad en el proceso de asignación sintáctica y vinculación con respecto a los referentes “las sábanas” y “la tintorería”. Tomando en consideración el

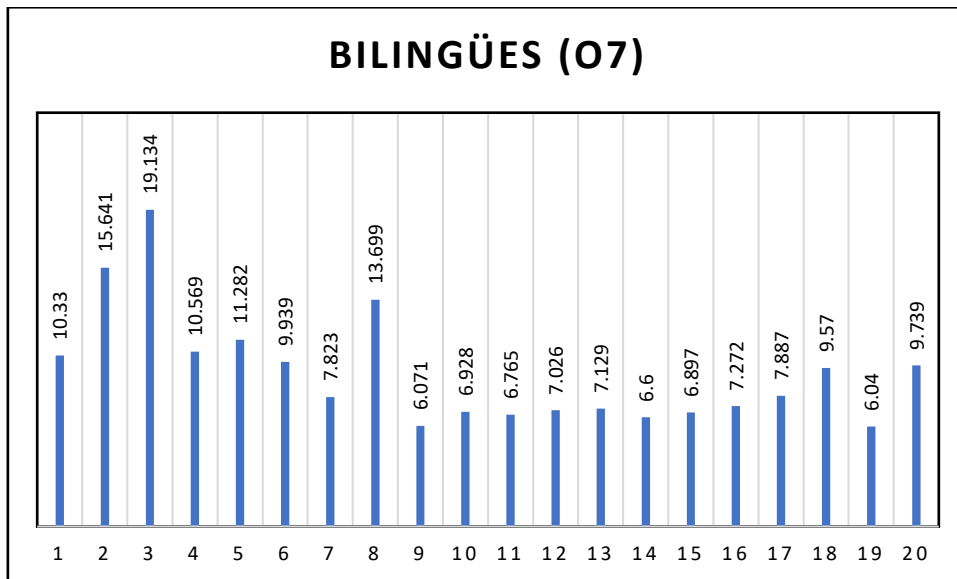
principio de cierre tardío, se prevé que la cláusula del relativo por lo regular va a estar vinculada con el segundo referente “la tintorería”.

Tomando en cuenta la teoría del principio de cierre tardío y la configuración sintáctica que presenta la oración de tipo vía muerta. Se puede constatar que para los hablantes monolingües el tiempo promedio de lectura con respecto a esta oración (O7) es de 8.237s, mientras que para los sujetos bilingües el tiempo de lectura es de 9.31705 s. En esta ocasión, también se repite el patrón que se ha visto observado anteriormente con el resto de oraciones de tipo vía muerta. Se distingue un tiempo de lectura levemente mayor en los bilingües frente a los sujetos monolingües, los cuales presentan una inclinación por los cierres tardíos en el proceso de lectura.

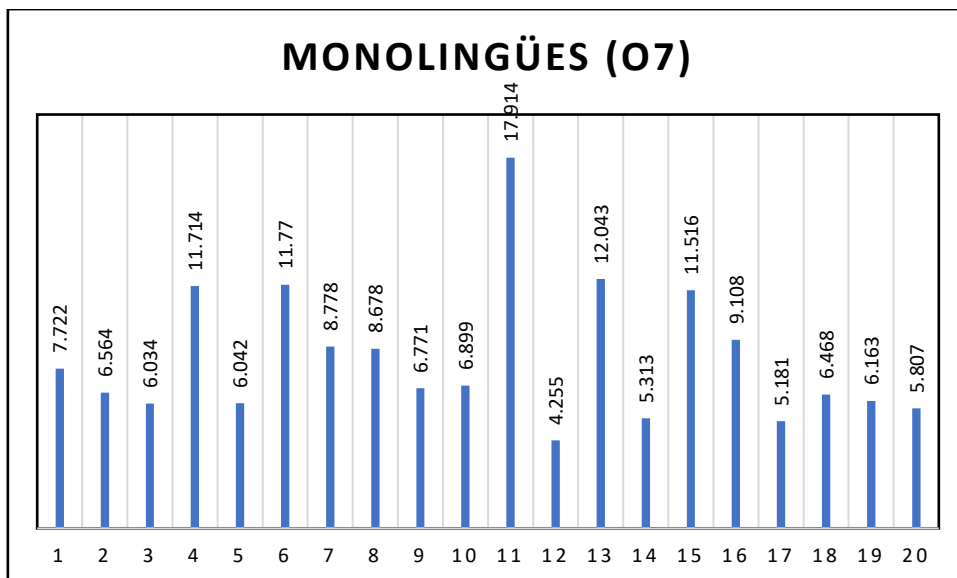
Los sujetos bilingües presentan un proceso de quiebre o relectura con respecto a esta oración (O7) en 3 de los 20 participantes (15%) , tomando en cuenta que el valor individual más alto el de 19.134 s. En comparación a los sujetos monolingües de los cuales 6 de los 20 sujetos tuvieron quiebres en el proceso de lectura (30%) y reasignación sintáctica. Cabe recalcar que el valor individual más alto del grupo monolingüe es de 17.914 s.

Para poder evidenciar de manera mas detallada los diferentes tiempos de lectura que presentaron ambos grupos de participantes, podemos observar la siguiente gráfica:

## ILUSTRACIÓN 8

*Tiempos de lectura de participantes bilingües con respecto O7*

## ILUSTRACIÓN 9

*Tiempos de lectura de participantes monolingües respecto a O7*

## CONCLUSIONES

Considerando todo lo expuesto anteriormente y tomando en cuenta que este estudio carece de validez externa al no contar con una muestra representativa del universo se puede concluir que:

- De acuerdo a la teoría de la interfaz (I.H) en las estructuras sintácticas con ambigüedad temporal como es el caso de O3, O5 y O7, se predice que los participantes bilingües no procesarían la información con la misma eficacia que los monolingües, ya que los bilingües elegirían la lectura más simple. En este estudio, esto resulta no ser lo evidenciado, ya que las personas monolingües eran las que presentaban una inclinación por una lectura simplificada, presentando cierres tempranos en sus lecturas y asociando el verbo de vía muerta con el referente léxico mas cercano. Lo que se evidencia en los tiempos de lectura de la tabla 1 y 2 correspondientemente.
- Los hablantes monolingües del español andino ecuatoriano presentan una preferencia ligeramente mayor que los bilingües quichuas por realizar cierres tempranos en sus lecturas, debido a ello sus lecturas presentan un mayor tiempo en comparación a los participantes bilingües.
- De acuerdo a la teoría de la máquina de salchichas, el mecanismo de empaquetamiento sintáctico si tiende a abarcar pocas palabras a la vez, lo que se evidenció en la lectura mediante el programa, donde la mayoría de participantes (75%) realizaba una lectura que realizaba relaciones de dependencia entre los sintagmas, poniendo a prueba su supervisor de estructura (SSS).
- Los participantes bilingües reconocían las oraciones de vía muerta con una mayor facilidad que los monolingües al presentar quiebres en los procesos de lectura con

una mayor frecuencia que los monolingües que no distinguían con la misma frecuencia las oraciones ambiguas de las oraciones de tipo vía muerta. Lo que se puede evidenciar en los tiempos obtenidos en las oraciones (O2, O3, O5, O7).

- Se puede especular que la configuración sintáctica que dista entre ambos idiomas llega a predisponer a los hablantes quichuas a un análisis minucioso de las oraciones de tipo vía muerta. Lo cuál explicaría su agilidad en cuanto a tiempos de reacción, ya que al tratarse de una lengua adquirida usualmente se reconocen aspectos gramaticales y sintácticos que se infieren con mayor naturalidad en el idioma nativo. Lo que explicaría la ligera tendencia de realizar cierres tempranos en el caso de los hablantes monolingües de español y cierres tardíos en los hablantes bilingües.

### **Recomendaciones:**

Al tratarse de un estudio comparativo con bases cuantitativas no se ha podido ahondar en el análisis semántico de las oraciones y los diferentes significados que estos puedan atribuir, especialmente en el caso de las oraciones ambiguas que en nuestro estudio se utilizaron a manera de distractores. Sería muy interesante conocer la perspectiva de ambos grupos de participantes con respecto a la interpretación de las oraciones. A pesar de haberse empleado una herramienta de medición y lectura, este estudio podría llevarse a cabo con herramientas más sofisticadas que permitan calcular con mayor exactitud los tiempos de lectura. De igual manera, tomando como base este trabajo, se podría realizar este estudio conservando el enfoque psicolingüístico con muestras más cuantiosas que permitan hallar patrones de manera más clara y detallada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, V. Sáenz, K. y Véliz, M. (2011). Procesamiento de oraciones ambiguas de vía muerta y envejecimiento: un estudio de experimental. En Proyecto Oralidad y Modernidad de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado el 25 de marzo 2022. Sitio web: <https://www.puce.edu.ec/oralidadmodernidad/sierra.php>

Akhavan, N. Blumenfeld, K. y Love, T. (2020). Auditory Sentence Processing in Bilinguals: The Role of Cognitive Control. San Diego State University, USA: California.

Carreiras, M. (1992). Estrategias de análisis sintáctico en el procesamiento de frases: cierre temprano versus cierre tardío. Universidad de La Laguna: Tenerife.

Catta, J. (1987). Gramática del quichua ecuatoriano. (2da edición). Ediciones Abya-Yala: Quito, Ecuador.

Centro virtual San Miguel de Cervantes. (2017-2022). Diccionario de términos clave de ELE (Psicolingüística). Recuperado el 21 de marzo 2022. Sitioweb: [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/psicolinguistica.htm](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/psicolinguistica.htm)

Chamorro G. and Sorace, A. (2019). The Interface Hypothesis as a framework for studying L1 attrition. (pp. 24-35). Edited by Schmid, M. and Köpke, B. In “The Oxford Handbook of Language Attrition.” Oxford University Press: England. Retrieved 12<sup>th</sup> April 2022. Web page: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198793595.013.42>

De la Vega, E. y Haboud, M. (2003). Capítulo 8: El español andino ecuatoriano. En “El español de América.” (2da edición). Universidad de Cádiz: España.

Frazier, L. and Fodor, J. (1978). The Sausage Machine: A new two stage parsing model. University of Connecticut: USA.

Ferreira, F. & Henderson J. (1991). Recovery from Misanalyses of Garden-Path Sentences. University of Alberta: Canada.

Haboud, M. (2009). Ecuador Amazónico. En “Atlas sociolingüístico de pueblos indígenas en América Latina.” Ediciones FUNPROEIB Andes: Cochabamba, Bolivia.

Shi, Y. and Xie, Y. (2017). Viewpoint in Garden Path Sentence: A functional approach. Ph.D. Thesis. Collage of International Studies, Southwest University: USA, Texas.

Stetie, N. y Zunino, G. (2017). III Jornada de Jóvenes Lingüistas. Procesamiento sintáctico de oraciones de vía muerta del tipo de tarea y del tipo de subordinación. Universidad de Buenos Aires. Recuperado el 11 de noviembre 2021. Sitio web: [https://www.researchgate.net/publication/329684469\\_Procesamiento\\_sintactico\\_de\\_oraciones\\_de\\_via\\_muerta\\_efectos\\_del\\_tipo\\_de\\_tarea\\_y\\_del\\_tipo\\_de\\_subordinacion](https://www.researchgate.net/publication/329684469_Procesamiento_sintactico_de_oraciones_de_via_muerta_efectos_del_tipo_de_tarea_y_del_tipo_de_subordinacion).

Warren, P. (2012). Introducing Psycholinguistics. Cambridge Introductions to Language and Linguistics. Retrieved 24<sup>th</sup> April 2022. Web page: <http://www.intro2psycholing.net/>

## ANEXOS

- **Link del programa creado en Scratch:**

<https://scratch.mit.edu/projects/675219220>