



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
PROGRAMA DE MAGÍSTER EN LINGÜÍSTICA APLICADA

PILLOW, PIG, POISON:

**Valencia emocional y su efecto sobre el procesamiento
lingüístico en bilingües**

POR Daniel Octavio Ibáñez Neira

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

Profesora guía: Dra. Mabel Alejandra Urrutia Martínez

Concepción, 18 de enero de 2021

© Daniel Octavio Ibáñez Neira

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines de académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.



Resumen

Es un hecho establecido que la valencia emocional afecta el procesamiento lingüístico, incluso cuando se utiliza una segunda lengua (L2). En la última década, el procesamiento lingüístico emocional bilingüe ha recibido atención de la investigación, pero gran parte de los estudios realizados se enfoca en hablantes de L2 que viven en países donde se habla dicha lengua. Nuestro estudio se centra en el procesamiento lingüístico emocional de hablantes de L2 que viven en un contexto de habla de L1. Si bien muchos de los estudios que analizan el procesamiento lingüístico en L2 concuerdan en que las palabras con valencia emocional son procesadas más rápidamente que las neutras, existen resultados contradictorios respecto a si las palabras positivas o negativas son procesadas más rápidamente. Mediante una tarea de decisión léxica, en nuestro estudio observamos que las palabras con valencia emocional son procesadas más velozmente que las neutras y que las palabras positivas son procesadas más rápidamente que las negativas. Además, utilizando una novedosa propuesta de clasificación de palabras con contenido emocional dependiendo de la centralidad del componente emocional (palabras centrales versus periféricas) como variable independiente, pudimos observar una modulación del efecto de valencia, resultando en tiempos de respuesta (RT) más rápidos en la valencia positiva y más lentos en la valencia negativa cuando la valencia era periférica; y el caso contrario cuando la valencia era central.

Palabras clave: valencia emocional, tarea de decisión léxica, bilingüismo, segunda lengua, procesamiento lingüístico, semántica de la valencia emocional

Abstract

It is well established that emotional valence affects word processing of speakers, even when using their second language (L2). While L2 affective linguistic processing has peaked research interest in the last decade, most of the work focuses on L2 speakers living in countries where their L2 is spoken. This study focuses on affective linguistic processing by L2 speakers living in an L1 context. While many studies covering L2 linguistic processing have shown a processing advantage of emotional words over neutral words, there have been mixed results concerning the advantage of positive versus negative words (or vice versa). Using a lexical decision task, we found that valenced words are processed faster than neutral words, while positive words are processed faster and more accurately than negative words. Additionally, a novel classification of valenced words was introduced in terms of the semantics of emotional valence: centrality of the emotional valence. By introducing centrality of valence as an independent variable, we found that emotional valence was modulated by it, eliciting faster reaction times (RTs) for positive words and slower RTs for negative words when valence was peripheral and the opposite when valence was central.

Keywords: emotional valence, lexical decision task, bilingualism, second language, linguistic processing, semantics of emotional valence

Contenido

1.	Introducción.....	3
2.	Marco Conceptual.....	6
1.1.	Lenguaje y Corporeidad	6
1.2.	Emociones.....	8
1.3.	Emoción, procesamiento lingüístico y bilingüismo	11
1.4.	Léxico bilingüe.....	16
2.	Presentación del problema	17
2.1.	Preguntas de investigación.....	18
2.2.	Objetivo general	18
2.3.	Objetivos específicos.....	19
3.	Hipótesis	19
3.1.	Hipótesis teóricas.....	19
3.2.	Hipótesis de trabajo	20
4.	Metodología.....	21
4.1.	Diseño Experimental.....	21
4.2.	Participantes.....	21
4.3.	Materiales.....	22
4.3.1.	Estudios normativos	23
4.4.	Procedimiento.....	25
4.5.	Variables	27
4.5.1.	Variables independientes	27



4.5.2.	Variables dependientes:	27
4.5.3.	Variables de control.....	27
4.5.4.	Covariables	27
4.6.	Instrumentos.....	28
4.6.1.	PANAS:	28
4.6.2.	TMMS24.....	28
5.	Análisis y Resultados.....	29
5.1.	Consideraciones de la muestra.....	29
5.2	Resultados principales de TR	30
5.3	Comparación de distintos grados de valencia (TR).....	32
5.4.	Resultados con uso de covariable Inteligencia Emocional (TMMS-24) en tiempos de respuesta	34
5.5.	Resultados principales de porcentaje de aciertos	35
5.6.	Comparación distintos grados de valencia (porcentaje de aciertos).....	38
5.7.	Resultados con uso de covariable Inteligencia Emocional (TMMS-24) en porcentaje de aciertos	39
5.8.	Resultados exploratorios por sexo.....	40
5.8.1.	Tiempos de reacción	40
5.8.2.	Porcentaje de aciertos	42
5.9.	Resultados exploratorios por nivel lingüístico de inglés	44
6.	Discusión.....	47
7.	Conclusiones	58
8.	Bibliografía.....	61

9. Anexos 67

9.1. Anexo 1: Escala PANAS adaptada a Chile 67

9.2. Anexo 2: TMMS-24..... 68

9.3. Anexo 3: Documento de consentimiento informado para participantes 69



Índice de Tablas

Tabla 1: Ejemplos de estímulos.....	22
Tabla 2: Ejemplos de pseudopalabras.....	25
Tabla 3: Estadísticos Descriptivos de efecto principal en tiempos de reacción.....	30
Tabla 4: Estadísticos Descriptivos Comparación Valencia con Línea Base.....	32
Tabla 5: Estadísticos descriptivos de porcentaje de aciertos.....	35
Tabla 6: Estadísticos descriptivos de porcentaje de aciertos, comparación con línea base neutro.....	38
Tabla 7: Estadísticos descriptivos de tiempos de Reacción - Análisis por sexo.....	40
Tabla 8: Estadísticos descriptivos de porcentaje de aciertos - Análisis por sexo.....	42
Tabla 9: Estadísticos descriptivos para porcentaje de aciertos - análisis por nivel lingüístico de inglés.....	45



Índice de Figuras

Figura 1: Procedimiento experimental.....	26
Índice de Figuras	

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Efecto principal de valencia en tiempos de reacción.....	31
Gráfico 2: Interacción valencia*semántica en tiempos de reacción.....	31
Gráfico 3: Comparación distintos grados de valencia en tiempos de reacción.....	33
Gráfico 4: Efecto principal de valencia en porcentaje de aciertos.....	36
Gráfico 5: Interacción valencia*semántica en porcentaje de aciertos.....	36

Gráfico 6: Comparación distintos grados de valencia en porcentaje de aciertos 38

Gráfico 7: Interacción valencia*semántica en tiempos de reacción- análisis intersujeto por grupo 41

Gráfico 8: Interacción valencia*semántica en porcentaje de aciertos - Análisis intersujeto por sexo..... 43

Gráfico 9: Interacción valencia*semántica en porcentaje de aciertos – Análisis intersujeto por nivel lingüístico de inglés 45



1. Introducción

El procesamiento lingüístico y la conducta humana se ven afectados por una multiplicidad de factores del lenguaje, como la distancia entre un elemento anafórico y su antecedente (Carreiras y Alonso, 1999), la perspectiva discursiva que se toma en una instancia comunicativa (Anderson y Pichert, 1978) o la valencia emocional (Larsen, Mercer, y Balota, 2006). Este último factor es bastante relevante, debido a que las emociones están presentes en todas las interacciones comunicativas humanas, estemos conscientes de ellas o no (Van Berkum, 2018). La intensidad de las emociones es un aspecto relevante, pues depende de aspectos centrales o periféricos de nuestra existencia, por ejemplo el simple hecho de ver una casa y considerarla “fea” o “bonita” puede ser una respuesta emocional de baja intensidad; en cambio, sentirse deprimido o feliz respecto de la labor diaria en un trabajo puede ser un aspecto central en la vida humana. Asimismo, se sabe que un factor semántico como la valencia emocional puede afectar el procesamiento lingüístico incluso al nivel de la palabra (Kousta, 2009, Vinson et al, 2014; Ponari et al., 2015; Van Berkum, 2018).

Es sabido que hay una estrecha relación entre las emociones, la cognición y el lenguaje (Dolan, 2002), sin embargo, esta relación puede ser diferente en un mismo individuo, dependiendo de la lengua en que procese o haga referencia a algún evento emocional (Pavlenko, 2012) e incluso puede variar entre individuos dependiendo del nivel de competencia lingüística de estos en determinado idioma (El-Dakhs & Altarriba, 2019).

En este estudio, se comparó el procesamiento lingüístico de hablantes de inglés frente a estímulos con distinta valencia emocional, buscando replicar resultados encontrados en la literatura existente del tema. Asimismo, otro objetivo del estudio fue determinar si el

procesamiento lingüístico del lenguaje emocional se ve afectado o modulado por las diferencias individuales de procesamiento cognitivo de las emociones mediante la inteligencia emocional (IE) de los participantes. Finalmente, para analizar el efecto de la valencia emocional sobre el procesamiento lingüístico de los participantes, se propuso el uso de una nueva clasificación de palabras con contenido emocional, dependiendo de la centralidad del componente emocional: palabras con contenido emocional central y periférico. Esta propuesta de clasificación mostró resultados llamativos y, debido a esto, consideramos que es un aspecto cuyo estudio podría resultar en interesantes investigaciones futuras.

A continuación, en la sección 2, presentamos el marco conceptual y teórico en el que se basó nuestro estudio.

En la sección 3, se presenta el problema de investigación y se plantearán las preguntas de investigación, los objetivos (tanto general como los específicos) y finalmente las hipótesis teóricas y de trabajo de este estudio.

Posteriormente, la sección 4 aborda la metodología utilizada para abordar el objeto de estudio, donde se describe el diseño experimental, los participantes, materiales y el procedimiento que incluyó el estudio, además de las variables e instrumentos utilizados para la obtención de datos.

En la sección 5 se presentan los resultados experimentales del estudio, comenzando por una descripción de la muestra analizada. Los resultados se organizaron de acuerdo a las variables dependientes tiempos de respuesta (secciones 5.2 a 5.4) y porcentaje de aciertos (secciones 5.5 a 5.7). Para concluir dicha sección, se presentan dos grupos de resultados exploratorios no contemplados en el análisis general de los datos, pero que resultaron interesantes.

A partir de los resultados, en la sección 6 se presenta una discusión general de los resultados, presentados en el mismo orden que las hipótesis del estudio y seguidos por una discusión de los resultados exploratorios descritos anteriormente.

En la sección 7 se presentan las conclusiones generales de nuestra investigación, además de algunas proyecciones de investigaciones futuras.

Posteriormente, se presentan las referencias bibliográficas de la literatura utilizada para la elaboración de este trabajo en la sección 8.

Finalmente, en la sección 9 se incluyen los instrumentos utilizados en la fase experimental, además del formulario de consentimiento informado entregado a los participantes del experimento.



2. Marco Conceptual

1.1. Lenguaje y Corporeidad

El lenguaje es un fenómeno social complejo que les permite a las personas combinar signos abstractos y arbitrarios (palabras, fonos, grafemas) para poder comunicar una cantidad ilimitada de ideas. Si bien hay un consenso respecto a su arbitrariedad y naturaleza abstracta, desde hace décadas ha existido un debate respecto a la naturaleza de las representaciones mentales que subyacen dichos signos.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, debido en gran medida al apogeo de desarrollos en distintas áreas prominentes de dicha época como la lógica, la estadística y la informática, las representaciones mentales fueron consideradas arbitrarias, abstractas y amodales. En las disciplinas anteriormente mencionadas, la capacidad proposicional que permite asignarles dichas características a las representaciones simbólicas fue explotada fructíferamente para dar explicaciones a un sinnúmero de operaciones e interacciones entre estas y también en el estudio de la lingüística (Barsalou, 1999). Así, muchos autores privilegiaron la funcionalidad de esta capacidad proposicional, dejando de lado tratar de dar una explicación al formato o sustento de los símbolos que se utilizan para generar tan útiles proposiciones (Meteyard, Cuadrado, Bahrami y Vigliocco, 2012). En dichas propuestas cognitivas, la naturaleza de las representaciones es siempre la misma independiente del objeto o evento de la vida real al que hagan referencia. La única relación que se menciona entre la naturaleza modal de los estímulos percibidos y sus representaciones mentales es mediante la transducción (Pylyshyn, 1997), proceso a través del cual se transforman las señales que percibimos del mundo real a una representación simbólica amodal. De estas características, surge el problema del anclaje;

no es concebible que los símbolos mentales no guarden relación directa con el significado que designan (Harnad, 1990).

Las teorías corpóreas buscan resolver este problema, postulando que el significado y, por lo tanto, los símbolos mentales que subyacen al lenguaje están anclados (tienen un sustento cerebral) en sistemas neuronales de acción, percepción y sensación. Barsalou (1999) propone que a partir de los sistemas sensorio-motores activados durante la percepción de eventos u objetos del mundo real surgen estados perceptivos que son almacenados en la memoria a largo plazo. Estos sirven como símbolos modales de representación del significado lingüístico.

La propuesta de Barsalou ha recibido apoyo empírico y neurofisiológico de distintos experimentos y observaciones mediante técnicas de imagen, en particular de las neuronas espejo. (Gallese et al., 1996; Rizzolatti et al., 1996). Estas corresponden a sistemas neuronales descubiertos inicialmente en el área F5 de la corteza pre-motora de macacos y que corresponden a neuronas que se activan tanto al realizar una acción con la mano o la boca, como al observar la realización de este tipo de acciones. Este descubrimiento es de gran importancia, ya que implica que no solo la realización de acciones involucra la activación de áreas corticales relacionadas a esta, sino que también la comprensión de dichas acciones. Posterior a su descubrimiento en macacos, se identificó también su existencia en el cerebro humano adulto, en particular en partes del área de Broca (ver Gallese, 2007 para una revisión de evidencia al respecto). La importancia de esta ubicación recae en que esta se relaciona con la producción del lenguaje. Además de la activación de conjuntos de neuronas espejo en estas áreas, estudios que utilizan estimulación magnética transcraneana (TMS) han demostrado que hay una mayor activación de músculos de la lengua cuando se escuchan estímulos que contienen fonos articulados con la lengua (Fadiga et al., 2002) y que la estimulación

mediante TMS de áreas motoras que controlan ciertos articuladores (como los labios) facilitan la comprensión de fonemas producidos por estos (D'Ausilio, Pulvermüller, Salmas, Bufalari, Begliomini, y Fadiga, 2009). Esta evidencia apunta a una relación estrecha entre el lenguaje y la acción.

Basándose en el concepto de los mecanismos espejo, Glenberg y Gallese (2012) proponen un modelo de adquisición y procesamiento lingüístico con un alto nivel de corporeidad, denominado *Action-Based Language* (ABL, por sus siglas en inglés). Este modelo de representación mental se basa en módulos de modelos controladores y predictores, los que organizan secuencias de acciones orientadas a una meta que están a su vez asociados a la articulación del habla de dichas acciones. Así, el significado lingüístico está sustentado en simulaciones, que pueden considerarse como la reactivación de los sistemas neuronales que sustentan la acción, percepción o emoción. A modo de ejemplo, escuchar la palabra *martillo* activaría áreas corticales relacionadas con la acción de tomar objetos y con la acción de golpear con la mano.

1.2. Emociones

Las personas son seres altamente sociales que influyen unos en otros e intercambian información a través de sus interacciones, las que se llevan a cabo a través del uso del lenguaje. A pesar de su relevancia para la comunicación interpersonal, un componente poco estudiado en el ámbito del procesamiento lingüístico son las emociones (Ponari, Cuadrado, Vinson, Fox, Costa y Vigliocco, 2015; El-Dakhs y Altarriba, 2019). Van Berkum (2018) incluso ha cuestionado por qué se ha estudiado tan poco la interacción entre el lenguaje y las emociones. Argumenta que si bien ha crecido el estudio científico de esta interacción, esta no tiene tanto impacto como debería. Según el autor, a pesar de que

recientemente sí se ha estudiado más, el foco se ha puesto en la ciencia de las emociones, usando al lenguaje para explicar limitaciones y fenómenos, pero no para intentar explicar cómo el lenguaje interactúa con el procesamiento lingüístico a medida que este se desenvuelve y así poder comprender por qué las palabras tienen el poder que tienen.

De acuerdo al autor, esto va en detrimento de la importancia de las emociones en el procesamiento lingüístico, ya que, según expone, estas pueden causar cambios conductuales en las personas incluso en el nivel pre-léxico. En respuesta a esto, propone un modelo de comprensión lingüística altamente contextual que pone el foco en el efecto de las emociones durante el procesamiento lingüístico: el modelo *Affective Language Comprehension* (ALC). Según este modelo, las emociones pueden entrar en juego en distintos niveles de la comprensión del discurso (nivel de palabra, postura corporal, intención social, intención referencial, significados extra). Cuando algún elemento de una instancia comunicativa desencadena una respuesta emocional, lo que el autor denomina estímulo emocionalmente competente (ECS por sus siglas en inglés), esto implica la activación de un paquete de cambios conductuales, fisiológicos, cognitivos y motivacionales a modo de preparación para la acción.

El modelo de Van Berkum es altamente contextual, ya que el autor deja en claro que lo que puede ser ECS para una persona, puede no serlo para otra, debido a las distintas experiencias o a la pertenencia a un grupo diferente. Incluso menciona que un ECS puede surgir de algo que no se esperaría que lo fuera, a causa de condicionamiento emocional, también a través de experiencia.

En el estudio de las emociones desde la corporeidad, Havas y Matheson (2013) proponen modificaciones al modelo ABL de Glenberg y Gallese para adaptarlo más específicamente al procesamiento del contenido emocional de las palabras, incluso cuando estas no son

explícitamente emocionales. De acuerdo al planteamiento de los autores, un estímulo con carga emocional (como una palabra, oración, expresión facial, etc.) desencadena expresiones faciales (aunque sean leves) consistentes con la emoción asociada, las que a su vez dan lugar a estados psicósomáticos en preparación para una acción concordante con la emoción y, por lo tanto, limita y determina en cierta medida tanto la comprensión del lenguaje como la conducta de las personas. Basándose en evidencia conductual y neurofisiológica, los autores establecen que estos efectos emocionales ocurren a nivel léxico, por lo tanto en etapas iniciales del procesamiento lingüístico.

En este marco conceptual, los autores también proponen una descripción de la interacción entre el lenguaje y la emoción, según la cual las emociones limitan el procesamiento lingüístico mediante las interacciones de sistemas centrales de procesamiento de lenguaje y emociones con la periferia emocional (nervios periféricos y musculatura facial). Específicamente, describen que el *feedback* facial genera limitaciones de forma sensible al contexto para guiar la simulación de las acciones descritas por el lenguaje. Según la propuesta de los autores, las emociones descritas en —o que se pueden inferir del— lenguaje van acompañadas de cambios de bienestar respecto del estado actual y que reflejan lo descrito en el lenguaje, los cuales resultan en la activación de paquetes de cambios de distinta naturaleza y modalidad que funcionan como método evolutivo de preparación para la acción.

En el caso de pacientes que han recibido inyecciones de bótox en músculos faciales relacionados a expresiones de felicidad o tristeza, su reconocimiento de emociones no se veía afectado cuando debían identificar estímulos emocionales explícitos (Neal y Chartrand, 2011). Sin embargo, cuando se enfrentaban a estímulos emocionales más ambiguos (en este estudio, se ambiguaban los estímulos ocultando la cara y mostrando solamente la zona que rodea los ojos de caras con expresiones faciales relacionadas a

emociones), su precisión en la tarea disminuía considerablemente. Esto implicaría una participación del *feedback* facial en el reconocimiento de emociones, particularmente cuando los estímulos emocionales son más ambiguos. Como consecuencia de esto, se podría esperar que el procesamiento de estímulos emocionales más ambiguos sea menos veloz que de estímulos emocionales explícitos, debido a que el proceso en sí es más indirecto. Basándose en esta diferencia, es posible que el procesamiento de estímulos emocionales explícitos y ambiguos difiera, haciendo de esta un área de estudio interesante, cuyo análisis se aborda en este trabajo mediante una clasificación presentada más adelante.

Con todo, las emociones y la comprensión del lenguaje interactúan de manera directa, por lo que estudiar los efectos de distintos tipos de estímulos emocionales sobre hablantes es de gran relevancia para el estudio de las emociones, el bilingüismo y la psicolingüística en general.



1.3. Emoción, procesamiento lingüístico y bilingüismo

Ahora bien, tal como es concebible que el lenguaje emocional no sea procesado de la misma forma por distintos individuos (Van Berkum, 2010), es sensato considerar que un mismo individuo procese el contenido emocional de manera diferente dependiendo de la lengua en la que se esté comunicando (Pavlenko, 2012). En este ámbito, Pavlenko ha realizado un trabajo extenso mediante autoinformes, utilizando un instrumento elaborado por la misma autora: el Cuestionario de Bilingüismo y Emociones (BEQ por sus siglas en inglés). Según datos levantados gracias al uso de esta herramienta, se pudo constatar que los hablantes plurilingües perciben una mayor emocionalidad cuando utilizan su lengua de mayor competencia y que la utilizan más frecuentemente para expresar sus emociones. Incluso, ciertos participantes reportaron que aunque habitualmente se

comunicaran con sus parejas en otros idiomas, recurrían a su lengua más dominante para realizar expresiones afectivas, incluso si sus parejas tuvieran una competencia limitada o derechamente no comprendieran dicha lengua dominante.

Sobre la base de lo anterior, es sensato esperar que diversos factores, como las diferencias individuales de procesamiento cognitivo de las emociones o el nivel de dominio de una lengua puedan modular el procesamiento de palabras con contenido emocional y por esto es relevante observar si existe una interacción entre estos factores. Con el objetivo de dar respuesta a esta interrogante, en este trabajo se realizó un análisis de la interacción del contenido lingüístico emocional en hablantes de inglés como segunda lengua con su nivel de inglés y con su IE.

Se sabe que el procesamiento lingüístico se ve afectado por el contenido emocional, incluso al nivel de la palabra (Kousta, 2009, Vinson et al, 2014; Ponari et al., 2015; Van Berkum, 2018; El-Dakhs & Altarriba, 2019). Distintos estudios que utilizan la tarea de decisión léxica, una tarea que refleja el procesamiento automático de palabras, han demostrado diferencias en el procesamiento de palabras con valencia emocional negativa, positiva y neutra.

Ciertos estudios han demostrado que las palabras con valencia emocional, ya sea positiva o negativa (como cachorro o guerra, respectivamente), se procesan más rápidamente que las palabras con valencia neutral (como martillo o madera) (Kousta, 2009; Vinson et al, 2014, Ponari et al., 2015; El-Dakhs & Altarriba; 2019). Otros apuntan a que las palabras negativas se procesan más lento que palabras positivas y neutras (Estes y Adelman, 2008a, 2008b; Larsen et al, 2008; en Vinson et al; 2014). Estos resultados divergentes apuntarían a distintas explicaciones; la mayor relevancia motivacional para el caso de la ventaja de palabras con valencia emocional por sobre neutras (según los estudios de Kousta 2009, Vinson et al., 2014, Ponari et al., 2015, entre otros) o una mayor vigilancia

atencional cuando se reporta un procesamiento más lento de palabras negativas sobre neutras y positivas (como lo informaron Estes y Adelman). Ahora bien, estas diferencias en resultados pueden atribuirse a los estímulos, a la tarea experimental o a otras características léxicas de los estímulos ajenas a la valencia.

Para observar estas interacciones, Vinson y colaboradores (2014) realizaron un análisis de tiempos de respuesta (TR) durante tareas de decisión léxica de una serie de estímulos con valencia emocional de dos corpus de gran escala, tomando en cuenta otras características léxicas y probaron la interacción de factores como *arousal* (el nivel de atención que evoca una palabra) y qué interacción ocurría entre TR y valencia emocional. Después de haber tomado en cuenta todos los factores léxicos relevantes, pudieron observar que aunque el *arousal* fuera predictor de tiempos de respuestas, el efecto de valencia persistía si se analizaba en conjunto con la valencia emocional. En dicho análisis también encontraron que existía un efecto de ventaja de procesamiento de las palabras con valencia emocional (tanto positivas como negativas) sobre las palabras con valencia neutra, lo que según detallan los mismo autores, podría explicarse por teorías de relevancia motivacional (Lang, Bradley y Cuthbert, 1997; en Vinson et al, 2014).

Estos resultados son válidos para hablantes de inglés como primera lengua, un grupo bastante estudiado en la literatura. Sin embargo, según cifras del 2008, se estima que existen alrededor de 2 mil millones de hablantes de inglés (Crystal, 2008), y la proporción entre hablantes de inglés como segunda lengua es, según Cristal, 4:1 o 3:1. Con tal cantidad hablantes de inglés como segunda lengua, es también relevante observar los efectos de las emociones en esta población.

Ponari et al. (2015) estudiaron este fenómeno mediante una tarea de decisión léxica, comparando el desempeño de hablantes de inglés como segunda lengua de distintas edades de adquisición (tardía y temprana) y hablantes nativos. En este estudio, se

replicaron los resultados de Kousta (2009), pero esta vez también se pudo extender a hablantes no nativos, independiente de su edad de adquisición de la lengua, lo que señalaría que las palabras con valencia emocional son procesadas de manera similar por hablantes de L2 y hablantes nativos del inglés. Lo interesante en este estudio es que los hablantes con una edad de adquisición más tardía tuvieron tiempos de respuesta en general mayores a los nativos, pero aun así se observaban los efectos de la valencia emocional.

Otro estudio que también intenta hacer un acercamiento al procesamiento emocional por hablantes bilingües es el de El-Dakhs y Altarriba (2019). En su estudio, las autoras observaron la influencia de las variables valencia emocional en 3 grupos de hablantes: hablantes avanzados de inglés, hablantes intermedios de inglés y hablantes monolingües de árabe. Los participantes completaron 3 tareas, recuerdo libre, evaluación de concreción, imaginabilidad y disponibilidad de contexto y tarea de asociación de palabras, con estímulos que se dividían en palabras con valencia emocional positiva, negativa o neutra. Las palabras con valencia positiva y negativa se dividieron a su vez en palabras que denominan emociones (*emotion label*) y palabras con carga emocional (*emotion-ladeb words*).

Los resultados de este estudio variaron dependiendo de la tarea, pero en general apuntaban a un mejor desempeño de los participantes con una mayor exposición a la L2 en comparación con los participantes con un nivel intermedio.

Ahora, cabe señalar que los grupos bilingües tenían un contexto de uso de habla diferente: las hablantes con nivel intermedio se encontraban realizando un curso de inglés nivel B1 junto a otras hablantes, mientras que las hablantes con inglés avanzado se encontraban realizando estudios universitarios en inglés, en un contexto de inmersión completa, ya que tanto el cuerpo docente como sus compañeras son en su mayoría

extranjerías, por lo que las interacciones por medio de la L2 que experimentaba este segundo grupo diferían de las que tenían el grupo intermedio. Este mismo caso de alto nivel de competencia lingüística se repite en el estudio de Ponari et al. descrito anteriormente, en el cual los participantes del estudio tenían un nivel de dominio del inglés alto, ya sea reportado por los mismos sujetos o respaldado por una certificación necesaria para estudiar en la University College of London (lo que corresponde a un dominio bastante avanzado de inglés para ambos grupos).

A modo de evitar esta posible influencia de la inmersión lingüística que se ve en ambos estudios anteriores, en la presente investigación se propuso trabajar con el procesamiento lingüístico de palabras con valencia emocional por dos grupos de hablantes con distintos niveles de inglés, pero que comparten un contexto de aprendizaje formal en un país donde no se habla inglés cotidianamente.

Además de utilizar la valencia emocional como método de clasificación de palabras, existen otras categorías en las que distintos autores clasifican las palabras: *emotion words* (o *emotion-label words* según lo han clasificado El-Dakhs y Altarriba), palabras que denotan emociones y palabras con valencia emocional (o *emotion-laden words* según El-Dakhs y Altarriba), palabras con una carga emocional, pero que no denotan directamente una emoción, sensación o sentimiento. Esta clasificación ha sido utilizada en distintos experimentos con distintos resultados (Vinson et al., 2014; Kazanas y Altarriba, 2015^a, 2015b, 2016; El-Dakhs y Altarriba; 2019), pero existe un consenso de que los efectos de valencia no se limitan tan solo a palabras que denotan emociones, sino que a todas las palabras con valencia emocional. En esta investigación se utilizó una innovadora clasificación de palabras con valencia emocional, dependiendo del grado de centralidad del componente emocional: palabras con contenido emocional central y con contenido emocional periférico. Como se explica en la sección 4. Metodología, esta clasificación

dependerá de la cercanía de la relación de la emocionalidad de la palabra con su significado semántico.

1.4. Léxico bilingüe

Existen distintos modelos de organización del lexicón mental que podrían explicar los efectos de la valencia en los distintos grupos de hablantes y según los cuales este varía dependiendo del nivel de competencia lingüística del hablante.

El modelo *Revised Hierarchical Model* (en adelante, RHM) (Kroll y Stewart, 1994) postula que existen dos niveles de organización del léxico bilingüe; uno que almacena información conceptual y otro que almacena información léxica. El modelo asume que existen diferencias en las conexiones entre ambos niveles que difieren en la primera lengua del hablante (L1) y su segunda lengua (L2). En su L1, la conexión entre ambos niveles es fuerte, debido a que se desarrollaron en etapas tempranas de la vida y por lo tanto se han visto más reforzadas.

Por otra parte, las conexiones del nivel léxico en L2 están conectadas con sus equivalentes en L1 más directamente que con el nivel conceptual. Debido a esto, se puede hacer la predicción que un hablante bilingüe va a procesar su L1 más rápidamente que su L2. Ahora, los autores también postulan que a medida que aumenta la competencia en la lengua se van creando y reforzando conexiones más directas entre el nivel léxico en L2 y el nivel conceptual. Esto implicaría un procesamiento más rápido en L2 por hablantes con una competencia más alta si se comparan con hablantes con un nivel más bajo. Esta predicción se puso a prueba en este estudio con la intención de confirmarla.

3. Presentación del problema

Si bien las emociones en el procesamiento lingüístico han sido foco de estudio en los últimos años, esta sigue siendo un área de la lingüística que merece una mayor profundidad en la investigación.

Consecuentemente, en este estudio se propuso comparar el procesamiento emocional de dos grupos de hablantes de inglés como segunda lengua: hablantes con nivel C1 y B2, considerados usuario independiente de nivel avanzado y usuario independiente con dominio operativo eficaz, respectivamente, según el Marco Común Europeo de Referencia, MCER (Council of Europe, 2001). Esta distinción es relevante para la investigación en psicolingüística, ya que muchos estudios se han enfocado solo en el procesamiento de hablantes con un nivel alto, dejando de lado las posibles diferencias entre hablantes de distintos niveles de competencia lingüística. Por otra parte, el Ministerio de Educación de Chile establece que un profesor de inglés que trabaje en un establecimiento con subvención estatal debe tener, al menos, un nivel B2 y que los nuevos profesores de inglés en formación deben manejar un nivel C1 (Ministerio Secretaría General de la Presidencia et al., 2014). Estos niveles de competencia lingüística son los mismos que pretendíamos analizar en este estudio, por lo que los resultados podrían ser interesantes para vislumbrar cómo difiere el procesamiento emocional entre estos dos grupos que son relevantes para las políticas de enseñanza de inglés del Ministerio de Educación.

También es interesante considerar que muchos estudios de la investigación en esta área se han enfocado en el procesamiento emocional de hablantes de una segunda lengua en un contexto de inmersión lingüística. En este trabajo, se propuso trabajar con grupos de hablantes que aprenden su L2 en un contexto de L1, es decir, los participantes consistían en hablantes que estudian inglés en Chile en un contexto de habla del español. Esto

plantea una novedad en el estudio de la interacción entre las emociones y el procesamiento emocional.

Finalmente, debido a que la emoción afecta de manera diferente a cada individuo y a que tanto la experiencia como otros factores personales pueden determinar cómo se perciben las emociones, creemos que es relevante considerar cómo las diferencias individuales modulan el procesamiento lingüístico de palabras con contenido emocional. Para esto, este estudio tiene como uno de sus objetivos analizar una posible modulación de inteligencia emocional rasgo sobre el procesamiento lingüístico emocional de hablantes de L2 de inglés con distintos niveles de dominio de la lengua.

3.1. Preguntas de investigación

- ¿En qué medida difiere el procesamiento de palabras en inglés con contenido emocional dependiendo del nivel de lengua?
- ¿Procesan de manera diferente los hablantes de L2 de inglés las palabras en inglés con valencia emocional positiva, negativa y neutra?
- ¿Existe una diferencia en el procesamiento, por parte de hablantes de L2 de inglés, de palabras en inglés con valencia emocional central y palabras con valencia emocional periférica?
- ¿Modula la inteligencia emocional rasgo de los individuos su procesamiento lingüístico de palabras en inglés con distinta valencia emocional?

3.2. Objetivo general

Evaluar el procesamiento de palabras con valencia emocional por hablantes de L2 de inglés con distintos niveles de competencia lingüística y su posible modulación por la inteligencia emocional rasgo.

3.3. Objetivos específicos

Comparar el procesamiento lingüístico emocional de hablantes de inglés como segunda lengua con distintos niveles de competencia: hablantes con nivel de inglés avanzado y hablantes con nivel de inglés intermedio avanzado durante una tarea de decisión léxica frente a palabras en inglés con valencia emocional (positiva, negativa y neutra).

Comparar el procesamiento lingüístico de hablantes de L2 de inglés de palabras en inglés con valencia emocional central y valencia emocional periférica.

Determinar si la inteligencia emocional rasgo de los sujetos modula el procesamiento lingüístico de palabras en inglés con valencia emocional.

3.4. Hipótesis

3.4.1. Hipótesis teóricas

3.4.1.1. En concordancia con los resultados encontrados en la literatura (Kousta, 2009; Ponari et al; 2015), se espera que el procesamiento lingüístico de ambos grupos frente a palabras con valencia positiva y negativa sea más rápido que frente a palabras con valencia neutra. En la misma línea, se espera que la diferencia entre el procesamiento frente a palabras positivas y palabras negativas no sea significativa.

3.4.1.2. En general, el procesamiento emocional en la TDL de los sujetos del grupo con nivel avanzado será más rápido que los del grupo con nivel intermedio avanzado, ya que según el modelo RHM (Kroll y Stewart, 1994) el primer grupo ha desarrollado conexiones más directas entre el nivel conceptual y el nivel léxico. Esto último también se verá reflejado en una menor cantidad de errores durante la TDL del grupo intermedio avanzado en comparación con el grupo avanzado.

3.4.1.3. El procesamiento lingüístico frente a palabras con un componente emocional central será más rápido en comparación con palabras con un componente emocional periférico, debido a que la activación del componente emocional será más rápido al tener una relación corpórea más directa con las emociones. En concordancia con la propuesta de Havas y Matheson (2013), un grado de emocionalidad más ambiguo llevará a que se recurra a una ruta más indirecta para el reconocimiento de emociones, lo que implicaría un procesamiento más lento.

3.4.2. Hipótesis de trabajo

3.4.2.1. Ambos grupos tendrán TR más rápidos frente a palabras con valencia emocional (ya sea negativa o positiva) en comparación con palabras con valencia neutra. Los TR frente a palabras negativas y positivas no serán significativamente diferentes.

3.4.2.2. El grupo con nivel avanzado tendrá tiempos de respuesta (TR) más rápidos que el grupo con nivel intermedio avanzado. De igual manera, el porcentaje de aciertos del primero grupo será mayor que el del segundo grupo.

3.4.2.3. Los TR frente a palabras con un componente emocional central serán menores en comparación con palabras con componente emocional periférico.

4. Metodología

4.1. Diseño Experimental

Este estudio contempla una investigación cuantitativa experimental con un diseño mixto, intra 2 (tipo de valencia emocional: positiva, negativa) con línea de base control valencia neutra x 2 (centralidad del componente emocional: valencia central y periférica) e inter 2 (nivel de lengua inglesa: hablantes B2 y hablantes C1), con un alcance correlacional. Este estudio se llevó a cabo de conformidad con los principios de integridad en la investigación expuestos en la Declaración de Singapur.

4.2. Participantes

En el estudio participaron un total de 42 sujetos. Los criterios de selección de los participantes fueron que estudiaran o hayan finalizado recientemente sus estudios en las carreras de Pedagogía en Inglés o Traducción/Interpretación en Idiomas Extranjeros de la Universidad de Concepción. 24 de los participantes correspondían a estudiantes de Traducción-Interpretación en Idiomas Extranjeros (TIIE), 13 a estudiantes de Pedagogía en Inglés (PEI) de la Universidad de Concepción y 5 a profesionales recientemente egresados. Del total de participantes, 29 eran mujeres y 13 hombres. Con el fin de determinar el nivel de inglés de los participantes, estos completaron un test de inglés digital (Deluskanon, 2019). De los 42 participantes, 4 obtuvieron un nivel de inglés B2, 17 un nivel C1 y 21 un nivel C2. Todos los participantes tenían visión normal o corregida a normal al momento de participar en el experimento y dieron su consentimiento informado por escrito para participar en este.

4.3. Materiales

Se seleccionaron 144 palabras en inglés con distinto contenido emocional: 48 palabras con valencia positiva (24 valencia central, 24 valencia periférica), 48 palabras con valencia negativa (24 valencia central, 24 valencia periférica) y 48 palabras neutras de la base de datos ANEW (Bradley, 1999). Esta base de datos incluye evaluaciones de valencia emocional de más de 1300 palabras. Para la selección de los estímulos, se controló que la frecuencia léxica (frecuencia HAL, según las normas de Lund y Burgess, 1996) no fuera significativamente diferente entre los grupos. Esta medida se extrajo de la base de datos *the English Lexical Project* (Balota, Yap, Cortese, Hutchison, Kessler et al., 2007). Además, se controló que la longitud de los estímulos fuera de entre 3 y 8 letras, que su pronunciación en inglés no superara las 2 sílabas y que las palabras no fueran cognados de (fonológica u ortográficamente similares a) sus equivalentes en español, debido a que la condición de cognado puede causar un efecto de facilitación en el procesamiento lingüístico.



Tabla 1: Ejemplos de estímulos

Valencia	Positiva		Negativa		Neutra
	Periférica	Central	Periférica	Central	
Ejemplos (equivalente en español)	toy (juguete)	delight (encanto)	thief (ladrón)	fear (miedo)	bench (banca)
	beach (playa)	fun (diversión)	coffin (ataúd)	pain (dolor)	ink (tinta)
	rainbow (arcoíris)	freedom (libertad)	jail (cárcel)	worry (preocupación)	cow (vaca)

4.3.1. Estudios normativos

Para la selección de los 96 estímulos positivos y negativos, se recolectaron 140 estímulos positivos y negativos (70 y 70, respectivamente) de la base de datos ANEW para clasificarlos según la centralidad de su valencia emocional en componente central o periférico. Se separaron los estímulos con valencia positiva y negativa en estímulos centrales o periféricos, dependiendo de si estos se relacionan directamente con o describen un sentimiento, emoción o sensación o si evocan un sentimiento, emoción o sensación debido a relaciones que forma con estos. Así, la palabra *pleasure* es considerada una palabra con valencia emocional positiva central, ya que denomina un sentimiento positivo, mientras que la palabra *rabies* se considera una palabra con contenido emocional negativo periférico, ya que el componente negativo de su significado se relaciona con las sensaciones que se podrían derivar de dicha enfermedad. Así, se clasificaron 35 estímulos como positivos centrales, 35 como positivos periféricos, 35 como negativos centrales y 35 como negativos periféricos. A modo de validación, se le pidió a un panel de expertos que declararan si estaban de acuerdo o no con la clasificación propuesta. Como resultado de esta evaluación se obtuvieron 120 estímulos (30 positivos centrales, 30 positivos periféricos, 30 negativos centrales, 30 negativos periféricos). Las frecuencias léxicas no fueron significativamente diferentes (pos. cen. Y pos. per. $t(29)=1.503$ $p=0.144$; pos. cen. y neg. cen. $t(29)=1.142$ $p=0.263$; pos. cen. y neg. per. $t(29)=1.933$ $p=0.63$; pos. per. y neg. cen. $t(29)=-0.303$ $p=0.764$; pos. per. y neg. per. $t(29)=1.405$ $p=0.171$; neg. cen. y neg. per. $t(29)=1.818$ $p=0.079$) y en las longitudes de palabra tampoco se encontraron diferencias significativas (pos. cen. y pos. per. $t(29)=-0.266$ $p=0.792$; pos. cen. y neg. cen. $t(29)=0.970$ $p=0.340$; pos. cen. y neg. per. $t(29)=-2.66$ $p=0.823$; pos. per. y neg. cen. $t(29)=1.417$ $p=0.167$; pos. per. y neg. per. $t(29)=0.097$ $p=0.923$; neg. cen. y neg. per. $t(29)=-1.293$ $p=0.206$), por lo que se entiende que el efecto

encontrado es producto de la manipulación emocional y no una influencia de variables léxicas.

Debido a que los estímulos extraídos del corpus ANEW (Bradley y Lang; 1999) tienen evaluaciones respecto al contenido emocional de las palabras que fueron realizadas por hablantes nativos de inglés del programa de Psicología Universidad de Florida, se realizó un estudio normativo en el cual al menos 25 hablantes de inglés con un dominio avanzado evaluaron la valencia de los 120 estímulos resultantes, más otros 60 estímulos neutros, según una escala de Likert que va desde el -4 (muy negativo), pasando por el 0 (neutro), hasta el +4 (muy positivo). Este estudio se aplicó a través de la herramienta en línea Socrative (www.socrative.com), la que permite realizar evaluaciones en línea y levantar respuestas anónimas. Se compararon las evaluaciones obtenidas en el estudio normativo con las del corpus ANEW para verificar que no hubiera diferencias en la valencia percibida entre ambos corpus. Para esto, se consideró que los estímulos calificados con una media entre -4 y -1,01 eran negativos; los que eran calificados entre -1 y +1, neutrales; y los que eran calificados entre +1,01 y +4, positivos.

Además, se seleccionaron 144 pseudopalabras basándose en palabras del corpus ELP a las cuales se les modificó una letra, de modo que el estímulo resultante siguiera la fonotaxis del inglés y que cumpliera con los mismos criterios que los estímulos; entre 3 y 8 letras de longitud y un máximo de dos sílabas fonológicas. En la Tabla 2 se proporcionan ejemplos de pseudopalabras.

Tabla 2: Ejemplos de pseudopalabras

Pseudopalabras	
Ejemplos	ristless
	tane
	clumber

4.4. Procedimiento

Para analizar la interacción de las variables, se aplicó una tarea de decisión léxica, en la que los participantes debían responder a estímulos presentados automáticamente mediante el programa E-Prime 2.0 (Psychology Software Tools, Inc., 2002) en letra negra con tipografía Arial tamaño 18 sobre un fondo neutro desde una distancia cómoda. En cada ítem, se mostró una cruz de fijación durante 400 ms con la finalidad de fijar la atención del participante en el centro de la pantalla, seguido inmediatamente por la palabra o pseudopalabra target. Los estímulos se presentaban por una duración máxima de 3500 ms o hasta que el participante respondiera al estímulo. Se indicó a los participantes que debían intentar responder lo más rápida y precisamente posible, mediante la presión de la tecla “p”, en caso de que el estímulo fuera una palabra, y “q”, en el caso de que el estímulo fuera una pseudopalabra, en un teclado latinoamericano estándar con su índice derecho o izquierdo, respectivamente. Seguido a esto, se presentaba una pantalla en blanco durante 1000 ms con el fin de refrescar el recuerdo de los participantes. Una vez terminado dicho intervalo, iniciaba una nueva repetición del procedimiento tal como se explicó anteriormente (ver Figura 1).

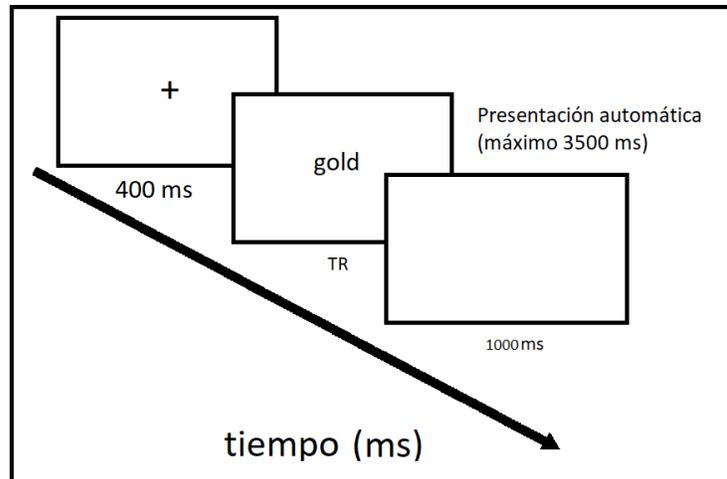


Figura 1: Procedimiento experimental

El experimento se aplicó individualmente en una cabina insonorizada de la Facultad de Humanidades y Arte de la Universidad de Concepción. De manera previa a la aplicación de este, se le describió el procedimiento a cada participante y se le hizo pasar por 12 ítems de práctica (6 palabras y 6 pseudopalabras), los que no fueron parte de los estímulos del experimento, pero que sí compartían sus características. Durante estos 12 ítems de práctica, se le entregó retroalimentación al participante respecto a su desempeño.

Una vez que los participantes finalizaron la TDL, contestaron el test PANAS (ver Anexo 1), el que consiste en asignar valores en una escala de Likert del 1 al 5 a 20 palabras que describen diferentes sentimientos y emociones, para poder evaluar su nivel de afecto positivo y afecto negativo. El cuestionario se aplicó individualmente con papel y lápiz.

Finalmente, el participante debía contestar el cuestionario TMMS24 (ver Anexo 2), asignando valores en una escala de Likert del 1 al 5 para reflejar su grado de acuerdo o desacuerdo con 24 oraciones que hacen referencia a sus emociones o sentimientos. El cuestionario se aplicó individualmente con papel y lápiz.

4.5. Variables

4.5.1. Variables independientes

Valencia emocional (valencia emocional positiva o negativa, y línea de base neutra), es decir el tipo de respuesta emocional que la palabra genera en el participante; centralidad del componente emocional de la palabra (componente periférico o central), es decir, si el componente emocional de la palabra tiene una relación directa o indirecta con la palabra; y nivel de inglés de los participantes (avanzado y intermedio avanzado).

4.5.2. Variables dependientes:

Porcentaje de aciertos (%), tiempo de reacción (ms).

4.5.3. Variables de control

Longitud de palabra (se controló que las palabras tuvieran entre 3 y 8 letras, y que su pronunciación en inglés no superara las 2 sílabas), frecuencia léxica (se controló que las frecuencias léxicas medias entre las distintas variables no tuvieran diferencias significativas), condición de cognado con su equivalente en español (se controló que el equivalente en español de la palabra no sea fonológica u ortográficamente similar al estímulo en inglés).

4.5.4. Covariables

Puntajes de las dimensiones atención emocional, claridad emocional y reparación emocional de los participantes, medidos mediante el test TMMS24 (Salovey, Mayer, Goldman, Turbey y Palfai; 1995).

4.6. Instrumentos

4.6.1. PANAS:

El test PANAS (*Positive Affect and Negative Affect Schedule* en inglés) general adaptado al español y validado en Chile para la población universitaria por Duffey & Fernández (2012) (α de Cronbach para AP=0.71, α para AN=0.82) es un instrumento que consiste en una lista de 20 palabras (por ejemplo: molesto, decidido, atento) que describen sentimientos y emociones a las que el participante debe asignar valores entre el 1 y el 5 (1: muy levemente o nada, 2: un poco, 3: moderadamente, 4: bastante, 5: extremadamente) en base a lo que este sienta generalmente. 10 de estas palabras se asocian al afecto positivo (AP) y 10 al afecto negativo (AN). Este test permite determinar si quienes responden presentan signos de ansiedad (reflejados en valores altos de AN, cercanos a un promedio de 50) o de depresión (que se reflejarían en valores de AP bajos, cercanos a un promedio de 10 y AN altos, cercanos al 50) (Crawford, J. y Henry, J. D., 2004). Una eventual condición depresiva y/o de ansiedad podría afectar el procesamiento del contenido emocional por parte de los sujetos, por lo que se propone filtrar en el análisis a los participantes que presenten valores similares a los descritos.

4.6.2. TMMS24

El test TMMS-24 (*Trait Meta-Mood Scale-24* en inglés)(α de Cronbach para población de Concepción .85 para las tres dimensiones que mide el instrumento según Espinoza, Sanhueza, Ramírez & Sáez (2015)) consiste en una lista con 24 afirmaciones a las que los participantes deben asignar un valor entre 1 y 5 para reflejar su grado de acuerdo con estas, donde 1 significa nada de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Las afirmaciones se dividen en 3 dimensiones de la inteligencia emocional: atención emocional, claridad de sentimientos y reparación emocional. Se postuló la posibilidad de que los TR de los sujetos se vieran modulados por los puntajes obtenidos en este cuestionario.

5. Análisis y Resultados

5.1. Consideraciones de la muestra

La metodología original contemplaba 2 grupos intersujeto (niveles de inglés B2 y C1); sin embargo, se consideró que la clasificación entregada por el test de inglés English Tag (Deluskanon, 2019) no fue fiel a los niveles establecidos en el MCER, por lo que se clasificó a los sujetos en niveles intermedio avanzado y avanzado (N=17 y N=21, respectivamente). Al hacer el análisis del diseño mixto que contemplaba a estos grupos, los resultados solo mostraron un efecto principal de valencia $F = (1,36)8.860$, $MSE=6252.686$, $p=0.005$, $\eta^2=0.825$ y una interacción valencia*semántica ($F = (1,36)36.754$, $MSE=4524.280$, $p=0.000$, $\eta^2=1.000$), pero no una interacción valencia*semántica*grupo $F = (1,38)0.044$, $p=0.836$, $\eta^2=0.055$. Debido a esto, se decidió incluir a todos los sujetos en el análisis de los datos, incluyendo 4 sujetos que obtuvieron un nivel intermedio de inglés según el test utilizado, con el fin de aumentar el poder estadístico de la muestra.

Por otra parte, se realizaron análisis con los puntajes del test PANAS para filtrar sujetos con posibles indicios de ansiedad y/o depresión. Al aplicarlo como filtro (N=39), los resultados principales de ANOVA se mantuvieron; efecto principal de valencia $F=(1,38)6.289$, $MSE=5548.937$, $p=0.017$, $\eta^2=0.682$ e interacción valencia*semántica ($F=(1,38)39.904$, $MSE=3410.841$, $p=0.000$, $\eta^2=1.000$) en la misma dirección observada en los resultados generales. No obstante, se observa una disminución de la potencia estadística de la muestra al usar el filtro, por lo que se tomó la decisión de incluir a todos los sujetos de la muestra (N=42).

5.2 Resultados principales de TR

Con el fin de realizar el análisis de las variables dependientes de tiempos de respuesta y de porcentaje de aciertos, se realizaron análisis de varianza (ANOVA) de medias repetidas, utilizando el software SPSS versión 24, de acuerdo al diseño experimental 2 tipos de valencia (positiva/negativa) x 2 tipos de semántica (central/periférica).

Los resultados generales de medidas de tendencia central se pueden observar a continuación (Tabla 3):

Tabla 3: Estadísticos Descriptivos de efecto principal en tiempos de reacción

Tipo de Estímulos	Media (ms)	Desviación estándar
Estímulos negativos	816.4090	263.13177
Estímulos positivos	785.1644	252.39588

Al realizar un ANOVA de los resultados generales de TR, se puede observar un efecto principal estadísticamente significativo de valencia ($F = (1,41)7.674$, $MSE = 5936.338$, $p = 0.008$, $\eta^2 = 0.772$), que se refleja en tiempos de reacción más rápidos frente a palabras positivas en comparación con las negativas. Ver Gráfico 1.

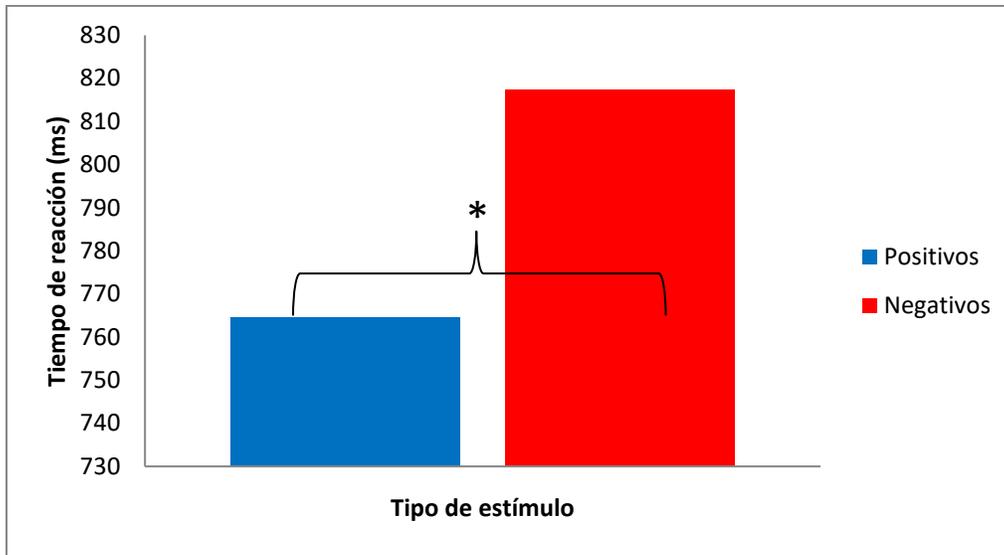


Gráfico 1: Efecto principal de valencia en tiempos de reacción

Asimismo, se observa una interacción valencia*semántica altamente significativa ($F=(1,41)39.496$, $MSE=4448.582$, $p=0.000$, $n^2=1.000$). Ver gráfico 2.

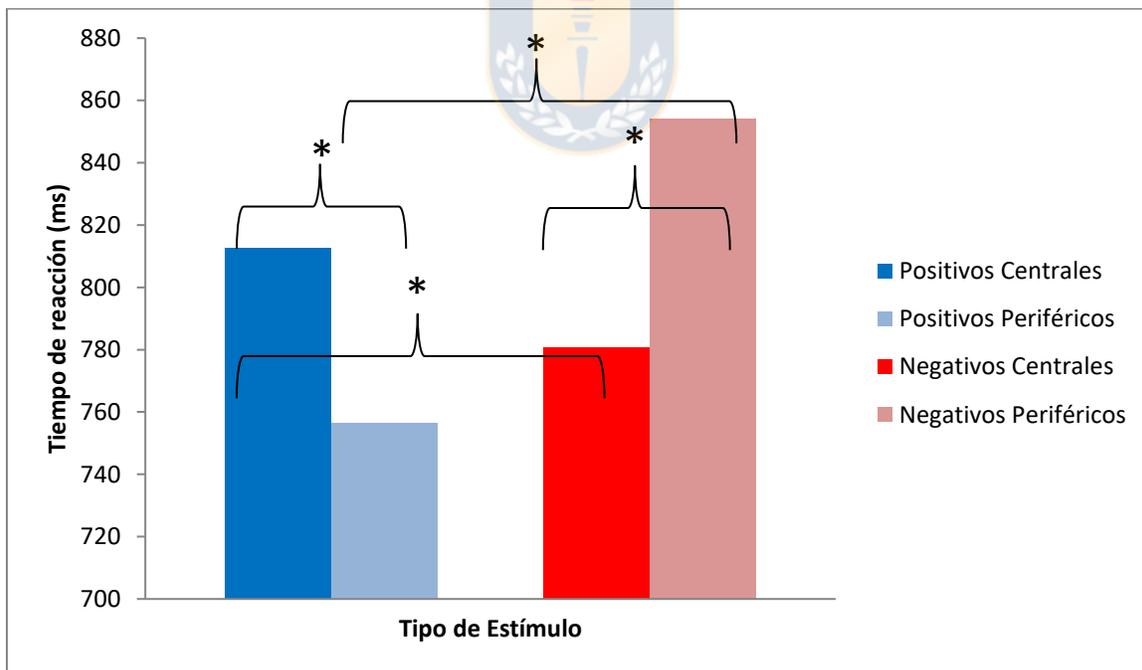


Gráfico 2: Interacción valencia*semántica en tiempos de reacción

Al explorar la dirección de la interacción en el gráfico 2, se encontró que las diferencias entre todos los pares analizados fueron estadísticamente significativas: par positivo

central/negativo central $t(41)=-2.231$, $p=0.025$; par positivo periférico/negativo periférico $t(41)=5.566$, $p=0.0001$; par positivo central/positivo periférico $t(41)=-4.009$, $p=0.0001$ y par negativo central/negativo periférico $t(41)=-3.770$, $p=0.001$. Esto se refleja en tiempos de respuesta más favorables en el caso de los estímulos periféricos cuando la valencia era positiva y el caso contrario para la valencia negativa. Esto apunta a que dentro de la valencia negativa, la semántica central fue procesada más rápidamente que la valencia periférica. No obstante, la interacción es la contraria para el caso de la valencia positiva. Se discutirá este resultado en más detalle en la sección 6. Discusión.

5.3 Comparación de distintos grados de valencia (TR)

Para indagar las diferencias de los estímulos positivos y negativos con los neutros se hicieron análisis independientes de los tiempos de respuesta. En la Tabla 4 se presentan las medidas de tendencia central de los TR frente a palabras con distintos grados de valencia.

Tabla 4: Estadísticos Descriptivos Comparación Valencia con Línea Base

Tipo de Estímulos	Media (ms)	Desviación estándar
TR Estímulos negativos	816.4090	263.13177
TR Estímulos positivos	785.1644	252.39588
TR Estímulos neutros	844.5805	250.15096

Al explorar el efecto de valencia mediante ANOVA, comparando los TR con la línea base, se mantiene el efecto principal de la valencia ($F(1,41)=11.000$, $MSE=3955.677$, $p=0.001$, $\eta^2=0.979$). Ver gráfico 3.

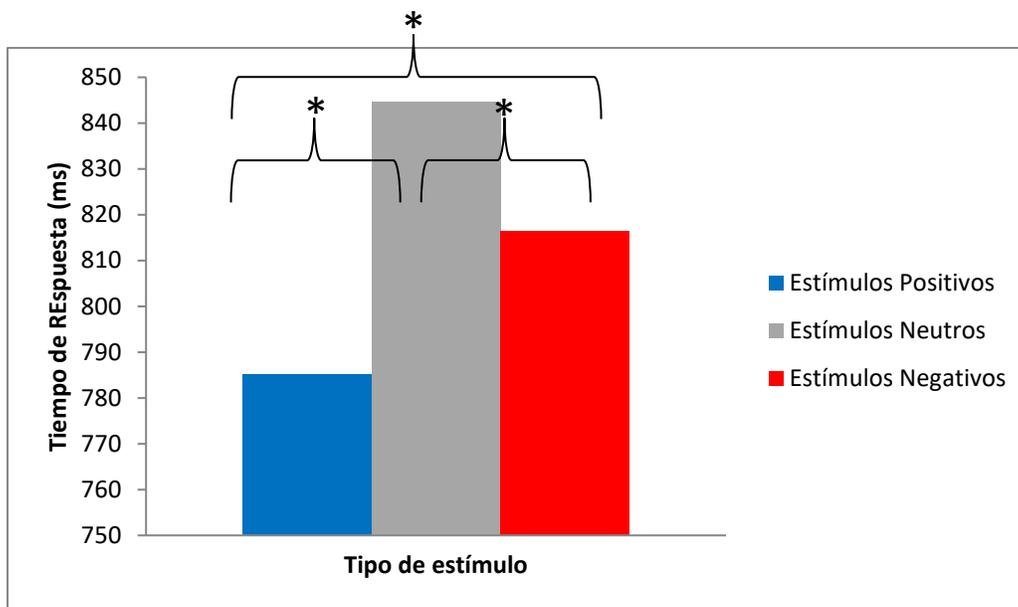


Gráfico 3: Comparación distintos grados de valencia en tiempos de reacción

Como se puede apreciar en el Gráfico 3, hubo diferencias significativas en TR entre los estímulos neutros y positivos ($t(41) = 3.956, p = 0.0001$), neutros y negativos ($t(41) = 2.558, p = 0.014$) y positivos y negativos ($t(41) = -2.588, p = 0.013$). Se observa que la valencia emocional neutra fue la que resultó en TR más lentos, pero que los TR frente a estímulos positivos también fueron significativamente menores que frente a estímulos negativos. En la sección 6. Discusión se ahondará más en estos resultados.

5.4. Resultados con uso de covariable Inteligencia Emocional (TMMS-24) en tiempos de respuesta

Dentro de las hipótesis de la investigación se planteó la posibilidad de que la covariable inteligencia emocional modulara los resultados principales, por lo que se aplicó el cuestionario TMMS-24, que se divide en 3 dimensiones: atención, claridad y reparación emocional. Los resultados de ANOVA muestran que la covariable atención modula la valencia, puesto que no se encuentra el efecto principal significativo de valencia como se observa en los resultados generales ($F = (1,40)0.004$, $MSE=5927.393$, $p=0.947$, $\eta^2=0.050$); sin embargo, se mantiene la interacción valencia*semántica ($F = (1,40)4.497$, $MSE=4558.760$, $p=0.040$, $\eta^2=0.544$), aunque con menor poder estadístico.

Por otra parte, la covariable claridad modula también la valencia ($F = (1,40)1.442$, $MSE=6075.022$, $p=0.237$, $\eta^2=0.216$) y la interacción valencia*semántica, puesto que se vuelve ligeramente marginal ($F = (1,40)3.878$, $MSE=4553.655$, $p=0.056$, $\eta^2=0.056$) y disminuye su poder estadístico.

Por último, la covariable reparación modula igualmente la valencia, aunque marginalmente ($F = (1,40)0.057$, $MSE=5894.120$, $p=0.057$, $\eta^2=0.199$) y disminuye su potencia estadística. Se puede observar la misma modulación de la interacción valencia*semántica, ya que esta deja de tener un efecto significativo ($F = (1,40)3.287$, $MSE=4559.103$, $p=0.077$, $\eta^2=0.425$).

En definitiva, todas las dimensiones de la inteligencia emocional modulan la valencia emocional. Además, las dimensiones claridad y reparación modulan la interacción valencia*semántica, no así la atención. Esto podría deberse a que el test evalúa la percepción de las emociones que tienen los sujetos y su capacidad para poder reconocerlas en ellos mismos y en los demás. Lo anterior podría implicar que los sujetos

con diferentes niveles de IE efectivamente procesan los estímulos con distintos grados de valencia emocional a distintas velocidades, lo que explicaría los resultados encontrados.

5.5. Resultados principales de porcentaje de aciertos

La segunda medida del experimento se refiere a la tasa de aciertos. Los resultados de medidas de tendencia central en porcentaje de aciertos son los siguientes (ver Tabla 5):

Tabla 5: Estadísticos descriptivos de porcentaje de aciertos

Tipo de estímulos	Media	Desviación estándar
Estímulos positivos centrales	92.3611	7.12337
Estímulos positivos periféricos	96.3294	11.27847
Estímulos negativos centrales	93.9484	10.93535
Estímulos negativos periféricos	86.7063	15.04392

Al realizar un ANOVA de los resultados de porcentaje de aciertos se repite la misma tendencia que en los datos de tiempos de reacción; efecto principal de valencia ($F=(1,41)11.628$, $MSE=58.306$, $p=0.001$, $\eta^2=0.915$) (ver gráfico 4) e interacción valencia*semántica altamente significativa ($F=(1,41)35.115$, $MSE=37.578$, $p=0.000$, $\eta^2=1.000$). Ver gráfico 5.

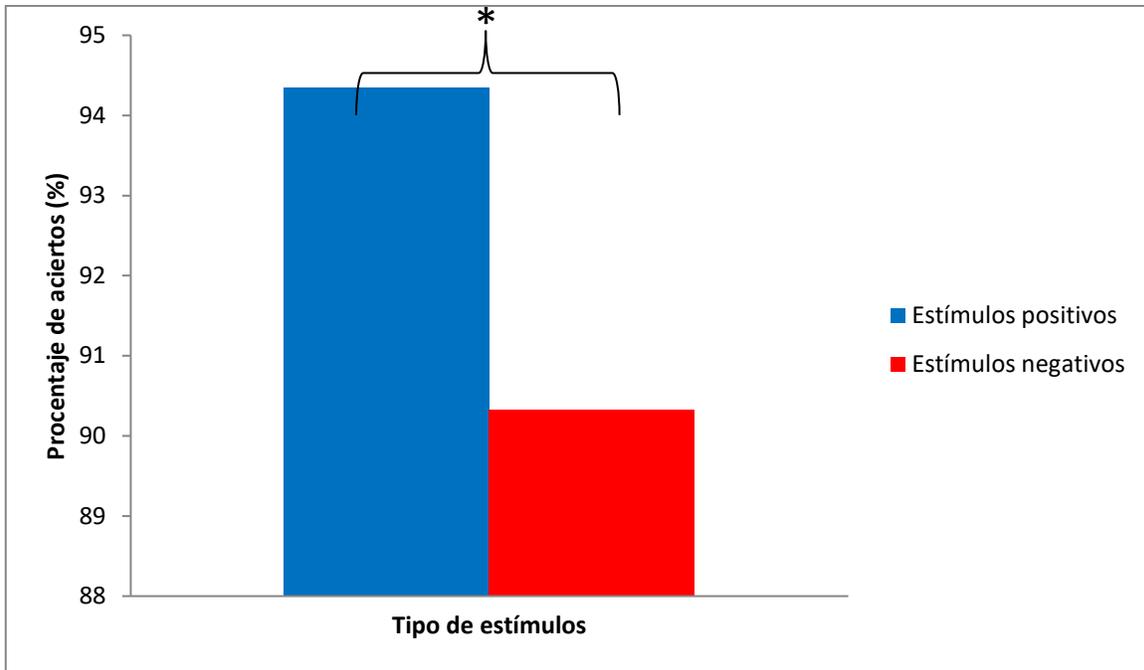


Gráfico 4: Efecto principal de valencia en porcentaje de aciertos

Como se puede apreciar en el Gráfico 4, los estímulos positivos tienen un mayor porcentaje de aciertos que los estímulos negativos, aun cuando en promedio ambos están por encima del 90%.

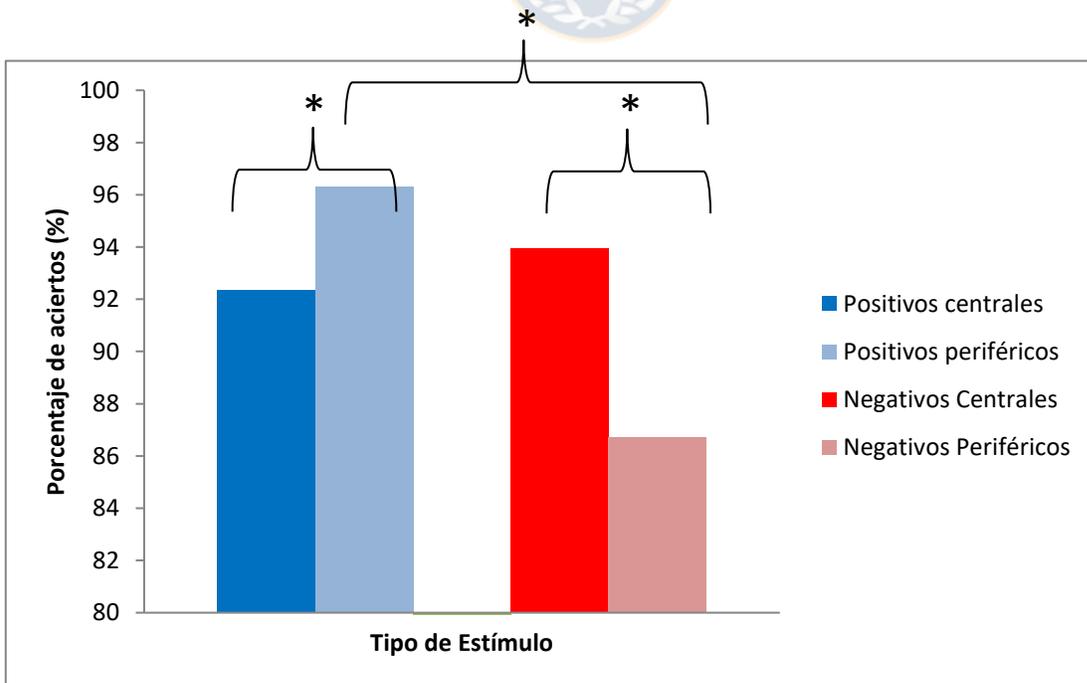


Gráfico 5: Interacción valencia*semántica en porcentaje de aciertos

Al explorar la interacción mediante pruebas T de Student, se observan diferencias significativas entre todos los pares, excepto entre los estímulos positivos centrales y negativos centrales (ver Gráfico 5): diferencias entre pares positivo central y negativo central $t(41)=1.147$, $p=0.258$; positivo periférico/negativo periférico $t(41)= -5.910$, $p=0.0001$; positivo central/positivo periférico $t(41)=-2.329$, $p=0.025$ y negativo central/negativo periférico $t(41)=4.616$, $p=0.0001$.

Al comparar los porcentajes de aciertos con los resultados de TR, se puede observar una relación inversa posiblemente atribuible a un efecto *trade-off*, en el cual se observan TR más favorables frente a estímulos positivos en la semántica central en comparación con la periférica, pero peores porcentajes de aciertos en la semántica central en comparación con la periférica. Asimismo, se vio el caso contrario para los estímulos negativos (mejores TR y peor porcentaje de aciertos para la valencia periférica). Se verificó este efecto mediante el análisis de las correlaciones de cada una de las variables de tiempo de reacción por porcentaje de aciertos en todas las condiciones experimentales, encontrándose una correlación negativa y significativa entre ellas.

No obstante lo anterior, para controlar este efecto *trade-off* se realizó un análisis estadístico en el que se tomó como medida dependiente una ratio en que se divide el porcentaje de aciertos por el tiempo de reacción de cada variable en cada sujeto experimental. Según este análisis, los resultados estadísticos generales se mantienen, por lo que los efectos encontrados se deben atribuir a las variables independientes manipuladas y no a un efecto compensatorio *trade-off*; efecto principal de valencia ($F=(1,41)13.975$, $p=0.01$, $n^2=0.954$) e interacción valencia*semántica ($F=(1,41)11.628$, $p=0.001$, $n^2=1$).

5.6. Comparación de distintos grados de valencia (porcentaje de aciertos)

En la Tabla 6 se pueden observar los valores de las medias de cada factor relacionado con la valencia y sus respectivas desviaciones estándar, según el análisis de medidas de tendencia central.

Tabla 6: Estadísticos descriptivos de porcentaje de aciertos, comparación con línea base neutro

Tipo de estímulos	Media	Desviación estándar
Positivos	92.9067	11.01493
Neutros	86.4087	19.02874
Negativos	90.3274	12.12882

De acuerdo a los análisis de ANOVA de medidas repetidas, se observa un efecto principal de valencia $F = (1,41)5.309$, $MSE = 121.156$, $p = 0.015$, $\eta^2 = 0.716$ (ver gráfico 6).

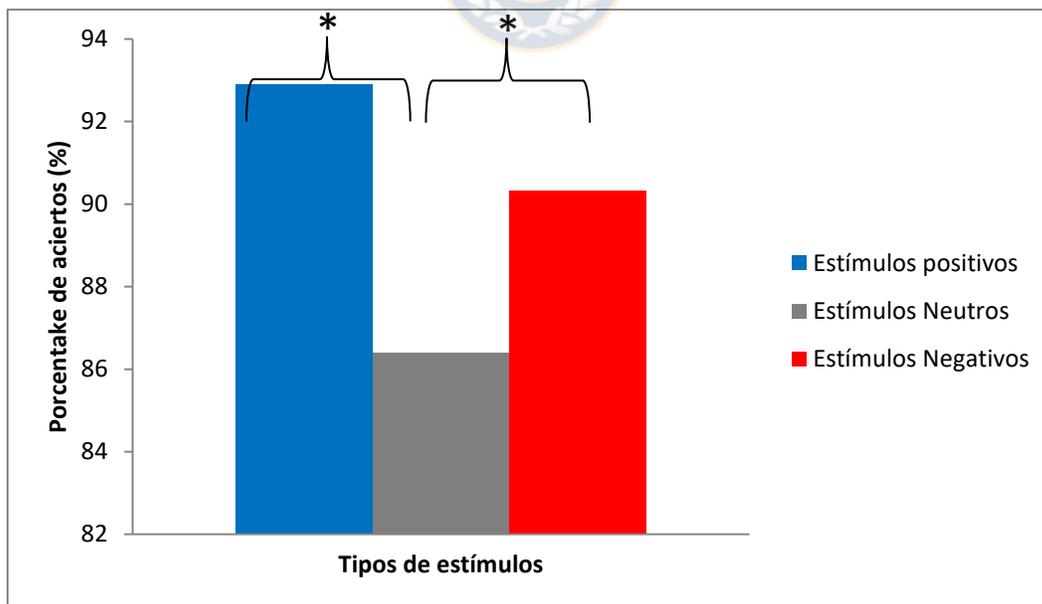


Gráfico 6: Comparación distintos grados de valencia en porcentaje de aciertos

Al explorar la diferencia entre pares, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los estímulos positivos y neutros $t(41)=-1.515$, $p=0.016$; y negativos y neutros $t(41)=-2.326$, $p=0.025$, pero no se observan diferencias significativas entre los estímulos positivos y negativos $t(41)=-1.604$, $p=0.116$ (ver gráfico 6).

5.7. Resultados con uso de covariable Inteligencia Emocional (TMMS-24) en porcentaje de aciertos

Al igual que en los tiempos de reacción, se incluyó la covariable inteligencia emocional para saber si modulaba los porcentajes de aciertos. Los resultados de ANOVA indican que, en este caso, la atención modula los resultados, puesto que no se encuentran los efectos significativos hallados en los resultados generales, esto es, efecto principal de valencia ($F=(1,40)0.021$, $MSE=57.180$, $p=0.886$, $n^2=0.052$) ni interacción valencia*semántica ($F=(1,40)2.323$, $MSE=38.350$, $p=0.135$, $n^2=0.319$).

La dimensión claridad, en cambio, solo modula los resultados principales de la valencia: $F=(1,40)7.658$, $MSE=59.704$, $p=0.324$, $n^2=0.052$; no así la interacción valencia*semántica que sigue siendo significativa: $F=(1,40)7.658$, $MSE=37.997$, $p=0.009$, $n^2=0.770$.

Por último, en la dimensión reparación, no se observa efecto principal de valencia $F=(1,40)0.000$, $MSE=58.038$, $p=1$, $n=0.050$, ni interacción valencia*semántica $F=(1,40)2.205$, $MSE=38.424$, $p=0.145$, $n^2=0.305$.

En definitiva, en la precisión de la respuesta, la atención y reparación emocional modulan los resultados generales, a diferencia de lo que ocurre en claridad en que se mantiene la interacción valencia*semántica. Para los tiempos de reacción, no obstante, sólo la atención mantiene los efectos significativos encontrados.

5.8. Resultados exploratorios por sexo

Se realizaron análisis intersujeto exploratorios por sexo para tiempos de reacción y porcentaje de aciertos con el fin de verificar si se encontraba algún resultado interesante. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la distribución por sexo no fue igual (N total= 42, N hombres= 13, N mujeres= 29), por lo que es bastante probable que los resultados se deban a la distribución desigual por sexos de la muestra.

5.8.1. Tiempos de reacción

En la tabla 7 se observan las medias y desviaciones estándar para medidas de tendencia central de los grupos.

Tabla 7: Estadísticos descriptivos de tiempos de Reacción - Análisis por sexo

Sexo	VALENCIA	SEMÁNTICA	Media	Desviación estándar	N
m	Positiva	Central	684.927	288.5858	13
		Periférica	642.636	277.4721	13
	Negativa	Central	654.480	276.0119	13
		Periférica	679.013	315.3515	13
f	Positiva	Central	869.687	101.231	29
		Periférica	807.517	86.22155	29
	Negativa	Central	837.361	102.9004	29
		Periférica	932.580	100.2349	29

En el análisis ANOVA intersujeto por sexo para los tiempos de reacción se puede observar que el efecto de la valencia se vuelve marginal $F= (1,40)3.859$, $MSE=5662.000$, $p=0.056$, $\eta^2=0.483$, pero se conserva la interacción valencia*semántica $F= (1,40)27.517$, $MSE=4099.657$, $p=0.000$, $\eta^2=0.999$.

Más importante aún es que se puede observar una interacción valencia*semántica*grupo $F = (1,40)4.490$, $p=0.040$, $\eta^2=0.543$ en la cual se pueden ver TR generales más rápidos para hombres que para mujeres. Ver Gráfico 7.

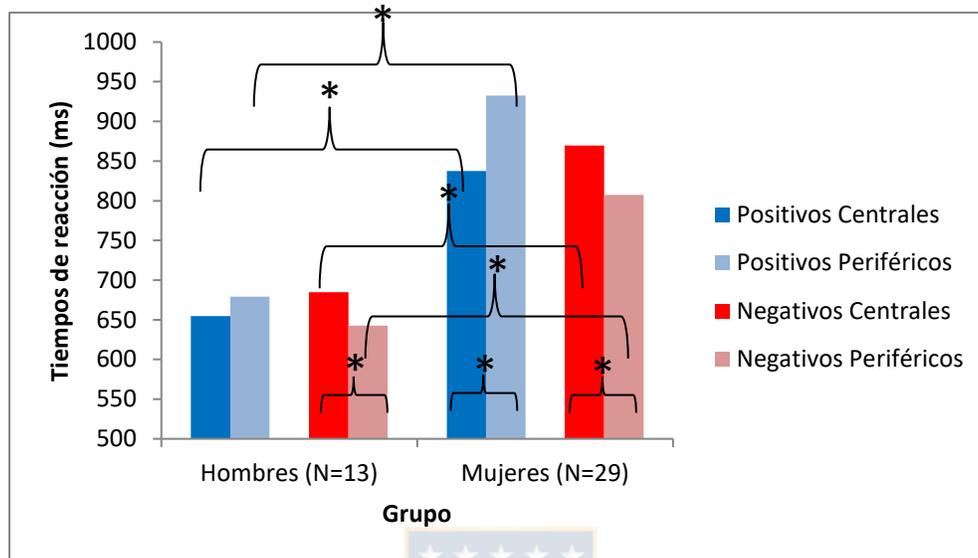


Gráfico 7: Interacción valencia*semántica en tiempos de reacción- análisis intersujeto por grupo

Al explorar las diferencias entre los grupos mediante T de Student se puede observar que existen diferencias significativas en todos los factores entre los grupos: positivos centrales $t(40)=-2.234$, $p=0.031$; positivos periféricos $t(40)=-2.085$, $p=0.043$ negativos centrales $t(40)=-2.305$, $p=0.025$ y negativos periféricos $t(40)=-2.819$, $p=0.007$.

Por otra parte, al realizar una prueba de muestras independientes de ambos grupos se pudo observar diferencias significativas en el grupo de las mujeres (N=29) entre los estímulos positivos periféricos y positivos centrales: $t(28)=-3.591$, $p=0.001$; y entre los estímulos negativos centrales y negativos periféricos $t(28)=3.260$, $p=0.003$; mientras que el grupo de hombres (N=13) solo mostró diferencias significativas entre los estímulos negativos centrales y negativos periféricos $t(12)=2.734$, $p=0.018$. Estos resultados son

interesantes, ya que podrían apuntar a posibles diferencias entre sexos en la sensibilidad frente a los distintos estímulos emocionales, favoreciendo a las mujeres.

5.8.2. Porcentaje de aciertos

Se realizó también un análisis intersujeto de los porcentajes de aciertos (ver tabla 8 para medidas de tendencia central según sexo).

Tabla 8: Estadísticos descriptivos de porcentaje de aciertos - Análisis por sexo

Sexo	VALENCIA	SEMÁNTICA	Media	Desviación estándar	N
m	Positiva	Central	93.9103	7.72341	13
		Periférica	99.6795	1.15563	13
	Negativa	Central	99.3590	2.31125	13
		Periférica	92.6282	7.04521	13
f	Positiva	Central	91.6667	6.86462	29
		Periférica	94.8276	13.34705	29
	Negativa	Central	91.5230	12.37451	29
		Periférica	84.0517	16.92761	29

En el ANOVA intersujeto por sexo de porcentaje de aciertos se replican los resultados principales del estudio; efecto principal de valencia $F=(1,36)9.146$, $MSE=41.625$, $p=0.005$, $\eta^2=1$ e interacción valencia*semántica $F=(1,36)41.787$, $MSE=27.089$, $p=0.000$, $\eta^2=1$. Además de esto, se puede observar una interacción semántica*grupo $F=(1,36)4.690$, $p=0.037$, $\eta^2=0.559$, en la que se aprecia que el grupo masculino tuvo porcentajes de aciertos más altos en todos los factores en comparación con el grupo femenino (ver gráfico 8).

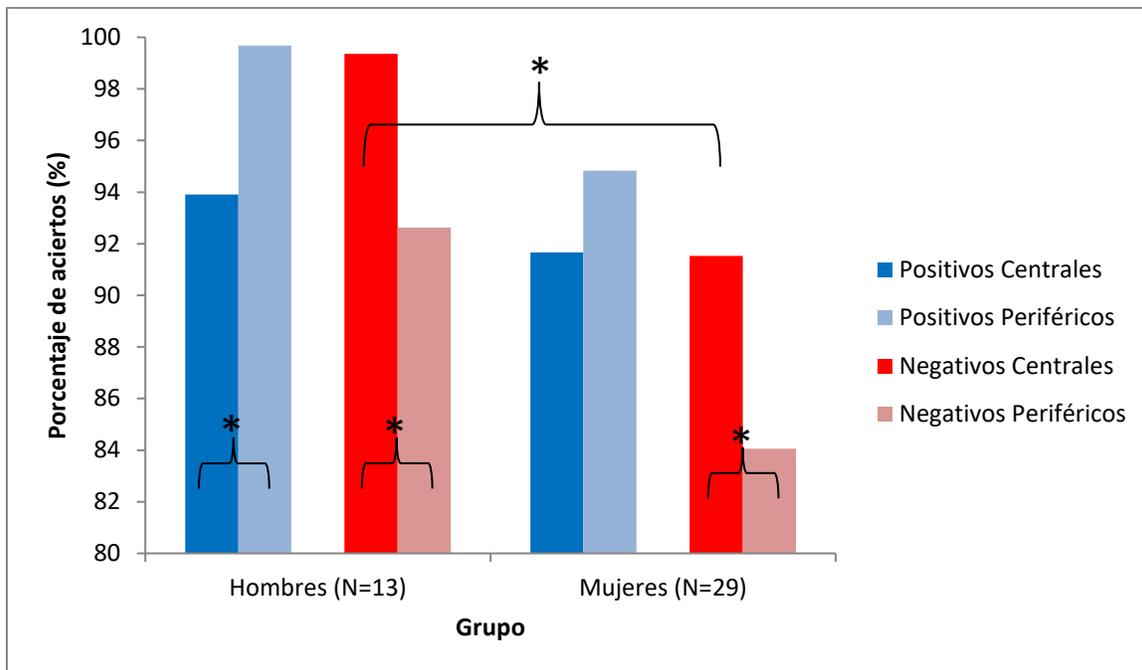


Gráfico 8: Interacción valencia*semántica en porcentaje de aciertos - Análisis intersujeto por sexo

Al realizar la prueba t de muestras emparejadas, se puede observar que existen diferencias significativas entre los grupos solo para el factor negativo central $t(40)=2.251$, $p=0.030$.

Para explorar las diferencias entre los factores dentro de los grupos, se realizaron pruebas t de muestras independientes por grupo y se pudo observar que solo existían diferencias significativas entre los estímulos negativos centrales y negativos periféricos $t(28)=3.553$, $p=0.000$ para el grupo de las mujeres, mientras que en el grupo de los hombres se observan diferencias significativas entre los factores positivo central y positivo periférico $t(28)=3.553$, $p=0.000$ y entre los factores negativo central y negativo periférico $t(28)=3.553$, $p=0.000$.

Con el fin de explorar la interacción semántica*grupo, se realizó un prueba T de Student de muestras emparejadas comparando los estímulos centrales y periféricos entre los grupos. A partir de esto, se encontraron diferencias significativas en el porcentaje de

aciertos para los estímulos periféricos entre los grupos ($t(40)=3.553$, $p=0.041$) cuando no se asumen varianzas iguales, favoreciendo al grupo de los hombres.

Asimismo, se realizaron pruebas T de Student de muestras independientes, comparando los estímulos centrales y periféricos en ambos grupos, pero no se observaron diferencias significativas entre los factores en ninguno de estos.

Si bien las interacciones que se observan son similares y tienen la misma dirección que los resultados generales (tanto en TR como en porcentaje de aciertos) en ambos grupos, se puede observar una diferencia en TR y en porcentaje de aciertos en general al comparar grupos, favoreciendo al grupo masculino en ambos casos. Ahora bien, reiteramos que estos resultados no deben considerarse generalizables, debido a que la distribución por sexo de la muestra fue bastante desigual (hombres $N=13$, mujeres $N=29$), por lo que lo más probable es que estos resultados se deban a la mayor variabilidad de resultados en el caso del grupo con mayor participantes.

5.9. Resultados exploratorios por nivel lingüístico de inglés

Al realizar un ANOVA de medidas repetidas, considerando la variable intersujeto nivel de inglés (tomando en cuenta los niveles intermedio avanzado $N=17$ y avanzado $N=21$, ver tabla 10 para medidas de tendencia central), se replicaron los resultados principales en TR; efecto principal de valencia $F=(1,36)8.860$, $MSE=6252.686$, $p=0.005$, $\eta^2=0,825$ e interacción valencia*semántica $F=(1,36)36.754$, $MSE=4524.280$, $p=0.0001$, $\eta^2=1$. Esto sería reflejo de la homogeneidad de la muestra independiente del nivel lingüístico de inglés según el test utilizado, ya que no se observó una triple interacción valencia*semántica*grupo.

Tabla 9: Estadísticos descriptivos para porcentaje de aciertos - análisis por nivel lingüístico de inglés

Grupo	VALENCIA	SEMÁNTICA	Media	Desviación estándar	N
Intermedio avanzado	Negativa	Central	92.8922	10.59890	17
		Periférica	82.5980	18.58932	17
	Positiva	Central	92.6471	5.41855	17
		Periférica	92.4020	17.00409	17
Avanzado	Negativa	Central	97.6190	5.02967	21
		Periférica	92.0635	6.44215	21
	Positiva	Central	93.2540	6.51870	21
		Periférica	99.6032	1.81848	21

Asimismo, en el ANOVA de porcentaje de aciertos se replicaron los resultados generales; efecto principal de valencia $F = (1,36)9.146$, $MSE=41.625$, $p=0.005$, $n^2=1$ e interacción valencia*semántica $F = (1,36)41.787$, $MSE=27.089$, $p=0.000$, $n^2=1$. Sin embargo, se puede también observar una interacción semántica*grupo $F = (1,36)4.690$, $p=0.037$, $n^2=0.559$.

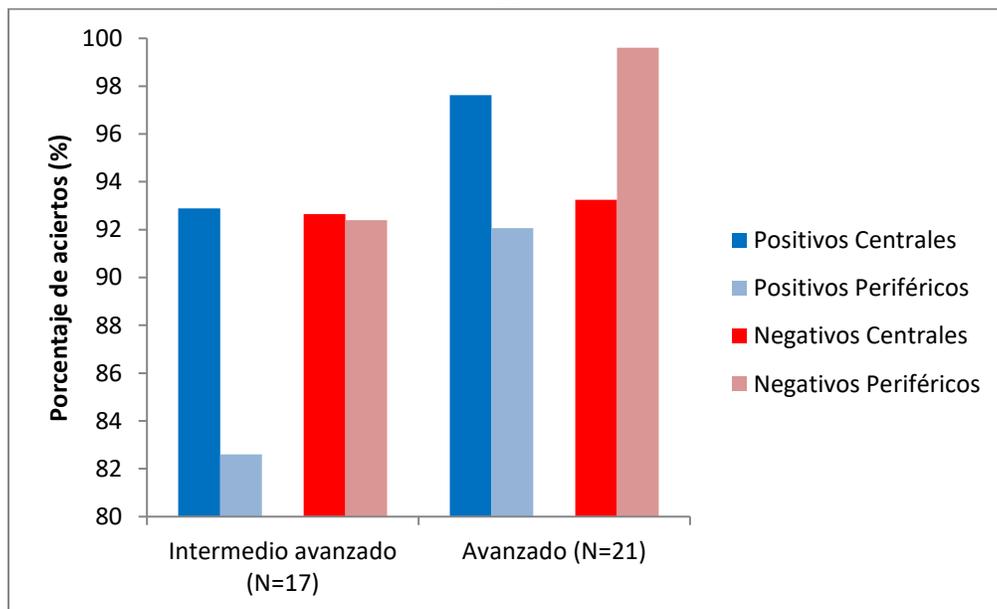


Gráfico 9: Interacción valencia*semántica en porcentaje de aciertos – Análisis intersujeto por nivel lingüístico de inglés

Se analizó dicha interacción semántica*grupo en porcentaje de aciertos mediante la prueba T de Student y cuando se asumen varianzas iguales, se encontraron diferencias significativas entre los grupos frente a estímulos periféricos: $t(36)=2.193, p=0.035$. Además de esto, se realizaron análisis de muestras relacionadas entre ambos tipos de semántica dentro de los grupos, pero no se encontraron diferencias significativas.



6. Discusión

El análisis general de los TR de los hablantes de inglés como L2 en la TDL reflejó un procesamiento más rápido frente a estímulos con valencia emocional (ej. *kindness*) en comparación con estímulos neutros (ej. *table*), en concordancia con la literatura, tanto para hablantes monolingües (Kousta et al., 2009; Vinson et al., 2014), como para hablantes bilingües (Ponari et al., 2015). Sin embargo, al contrario que en el caso de Vinson y colegas, las diferencias entre los TR fueron más notorias en nuestro estudio (ej., 43,79 ms de diferencia entre los estímulos emocionales y los neutros, mientras que Vinson et al. encontraron diferencias medias de cerca de 4 ms). Lo mismo se puede apreciar al comparar este estudio con el de Kousta et al., en el cual las diferencias estuvieron más cercanas a los 15 ms. Posiblemente, la mayor variabilidad entre factores encontrados en este estudio en comparación con los anteriores puede recaer en el tamaño de muestra (N=42). Aun cuando las diferencias encontradas hayan sido más considerables, lo relevante es que el efecto de la valencia emocional pudo ser observado de manera significativa. Así, los resultados confirman la primera parte de nuestra primera hipótesis, en tanto las palabras neutras efectivamente fueron procesadas más lentamente que las palabras con valencia emocional, independiente de su dirección. Por tanto, nuestro estudio aporta apoyo empírico a teorías que atribuyen estas diferencias de procesamiento a una mayor relevancia motivacional de los estímulos con valencia emocional (Lang, Bradley y Cuthbert, 1997), debido a su importancia para el bienestar personal y la supervivencia.

Dentro de las palabras con valencia emocional, se pudo también observar una diferencia significativa en el procesamiento lingüístico emocional frente a palabras positivas en comparación con palabras negativas (ej. *shame*), en el sentido de que las positivas fueron procesadas más rápidamente que las negativas. Estos resultados son concordantes con

teorías que apuntan a diferencias en la vigilancia atencional (Fox, Russo, Bowles y Dutton, 2001) entre estímulos con distinta valencia emocional. Específicamente, los autores apuntan a que los estímulos negativos (en nuestro caso, palabras con valencia emocional negativa) mantienen nuestra atención por un periodo más prolongado que los estímulos positivos, lo que resulta en un procesamiento más lento. Esto serviría para permitir una preparación para la acción y, así, sopesar mejor una eventual respuesta frente a un posible riesgo a la integridad personal (Altarriba y Bashnight-Brown, 2011).

Si bien estos resultados generales no se adhirieron completamente a solo una de las propuestas que tratan las diferencias en velocidad de procesamiento mencionadas en la sección 1.3 de este trabajo –sino que a una combinación de ambas–, creemos que no hay una incompatibilidad entre estas dos explicaciones. Independiente de esto, nuestro experimento efectivamente demuestra que la emocionalidad encontrada incluso en palabras aisladas desencadena procesos conductuales, fisiológicos, cognitivos y motivacionales (como lo describe Van Berkum, 2018) que resultan en diferencias de procesamiento de las palabras según su valencia emocional (o ausencia de esta). Esto es de suma importancia en el marco de la corporeidad, ya que, tal como lo describen Glenberg y Gallese (2012) los estímulos emocionales resultan en la activación de simulaciones a modo de preparación para la acción y, como explican en más detalle Havas y Matheson (2013), esta preparación para la acción se ve limitada o determinada (en la velocidad en que se procesan, por ejemplo) por el contenido emocional específico de los distintos estímulos.

Los resultados de porcentaje de aciertos tuvieron la misma dirección que los tiempos de respuesta; mayor cantidad de aciertos para estímulos con valencia emocional por sobre estímulos neutros y mayor porcentaje de aciertos frente a estímulos positivos en comparación con negativos. En conjunto, es posible establecer que los hablantes de

inglés como L2 responden de manera más favorable (procesan más rápidamente y más precisamente) frente a estímulos positivos en comparación con estímulos negativos y que los estímulos neutros son los que suscitan las respuestas menos precisas y más lentas. Esto recae en la menor necesidad de reaccionar a cualquier tipo de estímulo neutro, debido a que no presenta un riesgo (como lo sería un estímulo negativo) ni una eventual mejora de nuestro estado de ánimo (como lo que podría conllevar un estímulo positivo).

Los resultados obtenidos son similares a los encontrados por Ponari et al. (2015) en su estudio con bilingües y hablantes monolingües de inglés. Las autoras también utilizaron la tarea de decisión léxica para observar el procesamiento de palabras con valencia emocional por tres grupos de hablantes de inglés; nativos de inglés, bilingües (L2) de inglés con una edad de adquisición temprana y bilingües (L2) de inglés con una edad de adquisición tardía. Los resultados de todos los grupos experimentales tuvieron la misma dirección que en nuestro estudio, es decir, procesamiento más rápido de palabras con valencia emocional que de palabras neutras y, dentro de las palabras con valencia, mayor velocidad de procesamiento en las palabras positivas por sobre las negativas. También, estos resultados se han observado en hablantes monolingües mediante la utilización de otra técnica: el seguimiento de movimientos oculares durante la lectura (Knickerbocker, Johnson y Altarriba, 2015). En dos experimentos, los autores compararon la velocidad de procesamiento entre palabras *target* positivas versus neutras y negativas versus neutra, respectivamente. En ambos casos, los investigadores pudieron observar un procesamiento más lento de los *target* neutros versus los *target* con valencia emocional y que las palabras positivas fueron procesadas más rápidamente al compararse con las otras dos categorías. De manera similar a lo encontrado en nuestro estudio, este cuerpo de evidencia brinda apoyo consistente a los resultados encontrados en el estudio de Kousta et al. (2009).

De acuerdo a la segunda hipótesis, se debería haber detectado una velocidad de procesamiento más rápida y un mayor porcentaje de aciertos en participantes con un nivel lingüístico más avanzado, en comparación con participantes con un nivel intermedio avanzado. Sin embargo, el ANOVA de medidas relacionadas que contempla el nivel de inglés como factor intersujeto no reflejó una interacción valencia*semántica*grupo, mientras que se mantuvieron los resultados generales; el efecto principal de valencia y la interacción valencia*semántica. Creemos que la ausencia de una interacción del factor grupo con los demás factores podría deberse al instrumento utilizado para medir el nivel lingüístico de los participantes (Deluskanon, 2019), el que no permitió discriminar de manera tan precisa el nivel de inglés como se pretendía originalmente en el diseño del estudio (niveles C1 y B2). Así, el test arrojó que la mitad de los participantes (21 de un total de 42) tenían un nivel lingüístico C2 según el MCER (Council of Europe, 2001), 17 de ellos tenían un nivel C1 y solo 4 de ellos un nivel B2. Considerando que los participantes cursaban programas de estudio que establecen que los profesionales deberían egresar con un nivel C1 de inglés, es muy poco probable que un 50% de los participantes que aún se encuentran realizando sus estudios tengan un nivel C2 de inglés. Cabe entonces preguntarse qué resultados arrojaría la realización de un estudio como el presente en el que se separen los sujetos por su real nivel de inglés, medido con instrumentos más confiables, tales como el *Unlimited Placement Test* (Cambridge University Press, 2010).

A pesar de que los niveles específicos arrojados por el test tendieron a ser menos discriminativos de lo que se esperaba, clasificamos los participantes en grupos (avanzado, intermedio avanzado e intermedio) con el fin de realizar un análisis intersujeto exploratorio utilizando la variable nivel de inglés. Como se observó en los resultados, no hubo una interacción grupo*valencia para los tiempos de reacción, pero sí se pudo observar una interacción semántica*grupo, en la que se observaron mejores porcentajes

de aciertos promedio frente a una semántica periférica en el grupo con mayor nivel de inglés, en comparación con el grupo con un menor nivel. Creemos que esto podría ser un indicio de las diferencias que se esperaban encontrar entre los grupos, pero que no se pudieron encontrar debido a la baja capacidad de discriminación del test utilizado. Estas diferencias en los resultados son similares a las que se encontraron en el estudio de Ponari et al. (2015), en el que se observó el mismo efecto de valencia en una tarea de decisión léxica en los tres grupos experimentales de hablantes de inglés (nativos, bilingües L2 con edad de adquisición temprana y bilingües L2 con edad de adquisición tardía), pero donde hubo tiempos de reacción más rápidos en general en el grupo de hablantes nativos. Es decir, al igual que en el caso de nuestro estudio, los efectos principales fueron los mismos en los distintos grupos, pero se pudo observar una leve variación en el desempeño en la tarea, con mejores resultados en los grupos con un nivel lingüístico más dominante.

Los resultados más interesantes del estudio se relacionan con la tercera hipótesis de esta investigación. Se esperaba encontrar una modulación de los resultados de valencia por la semántica emocional, de modo tal que tanto las palabras positivas y las negativas fueran procesadas más rápidamente cuando su semántica emocional fuera central en comparación con la periférica. Si bien la semántica emocional sí moduló la valencia emocional (en los tiempos de respuesta y en el porcentaje de aciertos), dicha modulación varió dependiendo de la dirección de esta. Así, los estímulos positivos fueron procesados más lentamente cuando su semántica emocional era central al compararse con la semántica emocional periférica (una media de 812,499 ms para palabras positivas centrales versus 756,462 ms para palabras positivas periféricas) y el caso contrario para los estímulos negativos (una media 780,755 ms para palabras negativas centrales versus 854,095 ms para palabras negativas periféricas).

Debido a que nuestra propuesta de clasificación de palabras con valencia emocional es nueva, no se encontraron resultados comparables en la literatura. Sin embargo, una clasificación similar a la estudiada en esta investigación es la diferencia de palabras de emociones (*emotion words* en inglés) y palabras con carga emocional (*emotion-laden words* en inglés); es decir, palabras que denotan o hacen referencia directa a emociones, sensaciones o sentimientos (tales como, tristeza, alegre o exaltado) y palabras que, a pesar de no tener una relación directa a ninguna emoción, sensación o sentimiento, sí tienen una carga emocional importante (tales como abrazo, apuñalada o advertencia), respectivamente. Es posible establecer cierto grado de similitud entre dicha clasificación y la que proponemos en este estudio, ya que la clasificación de *emotion-laden* es muy similar a la clasificación de palabra con valencia emocional periférica. La diferencia importante entre ambas clasificaciones es que las palabras con una valencia emocional central (en contraste con las *emotion words*) incluyen también a palabras que no denotan ni hacen referencia directa a emociones, sensaciones o sentimientos, pero que sí están muy estrechamente relacionadas con estos (tales como muerte, chiste o esclavo).

Por otra parte, la clasificación *emotion word/emotion-laden word* y su relación con la valencia emocional han sido estudiadas en varias investigaciones, como las de Altarriba y Bashnight-Brown (2011) y las de Kazanas y Altarriba (2015^a, 2015b, 2016). Con el fin de observar las diferencias entre *emotion words* versus *emotion-laden words*, Kazanas y Altarriba (2015a) realizaron dos experimentos con una tarea de decisión léxica; uno con *priming* desenmascarado y otro con *priming* enmascarado, respectivamente. En el primer experimento los participantes observaban una palabra *prime* durante 250 milisegundos y luego debían identificar si el estímulo *target* siguiente correspondía a una palabra o no. En el segundo experimento, la palabra *prime* se mostraba durante tan solo 50 ms, seguida de un enmascaramiento durante 200 ms y luego se presentaba el *target*. En ambos

experimentos, las investigadoras manipularon el tipo de palabra y la valencia emocional que se presentaban tanto en prime como en target, de modo que el *prime* y el *target* podían estar relacionados, podían ser una *emotion word* o *emotion-label word* y tenían valencia emocional positiva o negativa. Las investigadoras encontraron diferencias en el efecto de *priming* entre *emotion words* y *emotion-laden words*, reflejando un mayor efecto en el primer tipo de palabras. En esta misma línea, encontraron una interacción entre valencia y semántica emocional en la cual el procesamiento más veloz se encontró en condiciones emparejadas para *emotion words* con valencia positiva, mientras que la condición que resultó en tiempos más lentos fue la condición no emparejada para *emotion-label words* con una valencia negativa. Así, se encontró una modulación del efecto de valencia por la categoría de palabra emocional, en la cual las *emotion words* eran procesadas más rápidamente en ambas direcciones de la valencia emocional.

En un estudio más reciente, las investigadoras repitieron dicho experimento (Kazanas y Altarriba, 2016), pero la población que estudiaron fue hablantes bilingües español-inglés. En la investigación, también encontraron el mismo efecto de *priming* y la misma interacción valencia*tipo de palabra en la segunda lengua de los participantes (inglés), en la que la condición emparejada de *emotion-label words* fue la que se procesó más rápidamente. En ambos estudios, así como también en nuestro experimento, fue posible observar una interacción similar valencia*semántica emocional para las palabras con valencia emocional negativa, por lo que se podría afirmar que para este caso, las clasificaciones se comportan de manera similar en dicha dirección, pero difieren en el caso de las palabras positivas.

Nuestros resultados, junto con los otros retratados en esta sección, no hacen más que dar apoyo empírico a las predicciones teóricas planteadas por Van Berkum (2017) en su modelo *ALC*, en las que recalca que las cargas emocionales encontradas en el lenguaje

van a tener un impacto directo en el procesamiento emocional en etapas iniciales del procesamiento lingüístico (en nuestro caso durante el procesamiento de palabras aisladas). En la enmarcación de su propuesta, el autor recalca que estas activaciones emocionales en etapas tempranas del procesamiento lingüístico ocurren debido a que las emociones asociadas a estas son relevantes para nuestras preocupaciones y, debido a esto, se despliegan paquetes de cambios multisistémicos automáticos. En el vocabulario de la corporeidad, dichos cambios motivacionales, fisiológicos, cognitivos, conductuales, entre otros, corresponden a la preparación para la acción (Glenberg y Gallese, 2012; Havas y Matheson, 2013; Van Berkum, 2017) y que resulta en distintas velocidades de procesamiento, dependiendo del paquete específico que la emoción requiera, tal como lo reflejan los resultados de nuestro estudio. Así, la valencia emocional es un factor que afecta y modula el procesamiento dependiendo de la dirección, ya que ciertos estímulos pueden no requerir una reacción tan rápida (como es el caso de los estímulos neutros) o pueden requerir una reacción más rápida, pero aun así mantienen nuestra atención de manera más prolongada (como los estímulos negativos).

Del mismo modo, tal como lo planteaban Havas y Matheson (2013), no solo la valencia emocional entra en juego al momento de modular la velocidad de procesamiento de los estímulos, sino que si la emocionalidad de dichos estímulos es más directa o más ambigua. Esto se pudo observar también en el estudio de Davis, Senghas, Brandt y Ochsner (2010), en el que los investigadores compararon las reacciones emocionales de participantes frente a distintos estímulos antes y luego de haber recibido inyecciones de bótox (o una inyección sin efecto en el grupo control) que paralizaban músculos faciales relacionados a la demostración de emociones (como aquellos involucrados en la sonrisa, fruncimiento del ceño, entre otras). Los estímulos a los que los participantes debían reaccionar tenían distintos grados de valencia emocional e intensidad emocional. Los

investigadores pudieron observar que la respuesta emocional era menor en sujetos con inyecciones que paralizaban musculatura facial cuando se enfrentaban a estímulos positivos con una intensidad emocional más baja (por lo tanto una emocionalidad más ambigua) en comparación con estímulos positivos con una intensidad emocional alta o con estímulos negativos.

En la misma línea, se observó la misma interacción de la ambigüedad de la emocionalidad con el efecto emocional en un experimento de Neal y Chartrand (2011), en el que pacientes que habían recibido inyecciones de bótox en músculos faciales relacionados a expresiones de felicidad o tristeza debían reaccionar a estímulos emocionales ambiguos. Los investigadores observaron que la precisión en la tarea se veía afectada significativamente. En nuestro caso, también hubo una interacción entre la ambigüedad (centralidad del componente emocional) y la valencia emocional, resultando en una modulación que varía dependiendo de la dirección de valencia.

Otro de los objetivos de esta investigación planteó la posibilidad de que la inteligencia emocional de los individuos modulara el procesamiento lingüístico de palabras con valencia emocional. Mediante el uso de los puntajes del test TMMS-24 como covariable en el ANOVA de los resultados, tanto de TR y de porcentaje de aciertos, es posible establecer que efectivamente existe una modulación del procesamiento lingüístico de palabras emocionales para hablantes de inglés como segunda lengua. En el ANOVA de tiempos de reacción, la integración de la covariable moduló el efecto principal de valencia (o resultó en que este se vuelva marginal) en los tres factores del test (Atención, Claridad y Reparación emocional), mientras que la interacción valencia*semántica fue modulada por los factores Claridad y Reparación emocional y solo se mantuvo con el factor Atención emocional. Asimismo, en el porcentaje de aciertos, la integración de los puntajes del TMMS-24 como covariable moduló el efecto principal de valencia en los tres factores,

mientras que la interacción valencia*semántica se mantuvo solo con el factor claridad emocional y desapareció cuando se integraron los otros dos factores como covariable.

Estos resultados en sujetos bilingües concuerdan con los resultados encontrados en hablantes monolingües del estudio de Dewaele, Lorette y Petrides (2019), en el que observaron la interacción entre la inteligencia emocional rasgo, la habilidad de reconocimiento de emociones (ERA por sus siglas en inglés) y el nivel de inglés de los participantes. Los investigadores encontraron que el nivel lingüístico y la IE de los sujetos tenían una correlación con sus puntajes de ERA. De manera más relevante para nuestro caso, se encontró que cuando los hablantes tenían un nivel lingüístico más bajo, podían compensar sus puntajes de ERA cuando su nivel de inteligencia emocional era alto. Esto apunta a una interacción entre estos factores, lo que sería interesante explorar en mayor profundidad en un estudio que integre la inteligencia emocional como variable intersujeto para hablantes bilingües.

Finalmente, a modo exploratorio, se realizó un ANOVA incluyendo el sexo de los participantes como factor intersujeto que arrojó una interacción valencia*semántica*grupo, donde se pudo observar que el grupo de los hombres tuvo tiempos de reacción en general más rápidos en todos los factores en comparación con el grupo de las mujeres. No obstante lo anterior, estos resultados pueden atribuirse a la distribución desigual entre los grupos (N hombres=13, N mujeres= 29), lo que podría resultar en una mayor variabilidad de resultados. Por otra parte, se encontró un resultado interesante, ya que al realizar un análisis intrasujeto de tiempos de reacción, el grupo de las mujeres mostró diferencias significativas entre los estímulos positivos periféricos y positivos centrales y entre estímulos negativos centrales y negativos periféricos, mientras que el grupo de los hombres solo mostró diferencias significativas entre los estímulos negativos centrales y los negativos periféricos. Esto podría apuntar a una mayor sensibilidad del grupo de las

mujeres a los distintos factores emocionales, lo que sería consistente con estudios de potenciales evocados en los que se encontraron componentes positivos (P100) y negativos (N100 y N200) más pronunciados en mujeres que en hombres (Lithari, Frantzidis, Papadelis, Vivas, Klados et al., 2009 y Lee, Kim, Shim y Lee, 2017; respectivamente). Sería interesante ver si este mayor efecto en mujeres se observaría si se replicara este experimento con un tamaño de muestra más grande.



7. Conclusiones

Este estudio se planteó como objetivo observar el procesamiento lingüístico emocional de estudiantes de inglés como segunda lengua en un contexto lingüístico de primera lengua para determinar si la valencia emocional y la semántica emocional de palabras en inglés afectan sus tiempos de respuesta y porcentaje de aciertos en una tarea de decisión léxica, además de determinar si existían diferencias intergrupales dependiendo del nivel lingüístico de los hablantes. Además, se pretendía establecer si es que los resultados anteriores se veían modulados por diferencias individuales en la inteligencia emocional rasgo.

El análisis estadístico de los tiempos de respuesta y el porcentaje de aciertos nos permite afirmar que la valencia emocional efectivamente afecta el procesamiento lingüístico, resultando en un procesamiento más rápido y más preciso cuando los estímulos tienen valencia emocional en comparación con estímulos neutros y, al mismo tiempo, en un procesamiento más rápido y más preciso cuando los estímulos tienen una valencia emocional positiva en comparación con una valencia emocional negativa.

No fue posible determinar diferencias intergrupales de procesamiento lingüístico en base al nivel de lengua de los hablantes, debido a la baja precisión discriminadora del test de inglés utilizado en el estudio. Con el fin de poder indagar la existencia de estas diferencias, lo indicado sería utilizar un test de inglés más preciso y así delimitar de manera más efectiva los grupos. De este modo, futuros estudios que delimiten efectivamente grupos de hablantes por su nivel lingüístico serían de gran aporte para profundizar en la comprensión del procesamiento lingüístico emocional a medida que los hablantes mejoran su nivel de lengua.

El uso de nuestra propuesta de clasificación de palabras con valencia emocional (en palabras con valencia central o periférica) en el análisis estadístico resultó en una modulación de los resultados de valencia, la que difería dependiendo de la dirección de esta (estímulos positivos centrales procesados más lentamente que los positivos periféricos y negativos centrales procesados más rápidamente que los negativos periféricos). Estos resultados apuntan a que esta clasificación tiene un efecto sobre el procesamiento lingüístico y por tanto merece una mayor profundización en otros estudios. Sería también interesante indagar si dichos resultados se repetirían en la L1 de los participantes o si estos se limitan solamente a la L2 de hablantes bilingües.

Al integrar la inteligencia emocional rasgo como covariable en el análisis estadístico de los resultados, se puede observar que todas las dimensiones del test TMMS-24 modularon los resultados principales. Esto reflejaría que las diferencias individuales de comprensión y procesamiento cognitivo de emociones modulan el procesamiento lingüístico de estímulos con valencia emocional. Para ahondar en el efecto de dichas diferencias, sería interesante un estudio en el cual se contemple la IE rasgo como un factor intersujeto.

A modo exploratorio, se realizó un análisis intersujeto por sexo que resultó en diferencias significativas en el procesamiento lingüístico entre ambos sexos, favoreciendo al grupo de los hombres en todos los factores. Sin embargo, estos resultados no son generalizables ya que la distribución por sexo fue desigual (mujeres N=29, hombres N=13), por lo que dichas diferencias pueden atribuirse a una mayor variabilidad en el grupo más numeroso. Creemos entonces que sería un gran aporte realizar una investigación con N más grande y una mejor distribución de sexo con el fin de indagar si dichas diferencias existen o si se debieron efectivamente a la disparidad de los N de los grupos.

Con todo, podemos decir que este estudio presenta evidencias para el uso de nuestra propuesta de clasificación de palabras con valencia emocional en el estudio del procesamiento lingüístico emocional. Igualmente, es relevante el grupo estudiado en esta investigación, hablantes de L2 en un contexto L1, ya que estos no han recibido tanto interés en la investigación psicolingüística sobre el procesamiento lingüístico de emociones y la valencia emocional. Este grupo es de gran relevancia en la enseñanza del inglés como segunda lengua en particular, ya que, a nivel mundial, corresponden a la gran mayoría de los hablantes de dicho idioma, cuadruplicando la cifra de hablantes nativos del inglés según datos del 2008 (Crystal, 2008) y que posiblemente al día de hoy sea aún más numerosa.



8. Bibliografía

Altarriba, J. y Bashnight-Brown, D. M. (2011). The representation of emotion vs. emotion-laden words in English and Spanish in the affective Simon task. *International Journal of Bilingualism*, 15(3), 310–328.

Anderson, R. C. y Pichert, J. W. (1978). Recall of previously unrecallable information following a shift in perspective. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17(1), 1-12.

Balota, D.A., Yap, M.J., Cortese, M.J., Hutchison, K.A., Kessler, B., Loftis, B., Neely, J.H., Nelson, D.L., Simpson, G.B., & Treiman, R. (2007). The English Lexicon Project. *Behavior Research Methods*, 39, 445–459.

Barsalou, Lawrence. (1999). Perceptual symbol systems. *Brain and Behavioural Sciences*, 22, 577 – 660.

Bradley, M. M., y Lang, P. J. (1999). *Affective norms for English words (ANEW)*. Gainesville, FL: University of Florida, NIMH Center for the Study of Emotion and Attention.

Cambridge University Press (2010) *Unlimited Placement Test*. Recuperado de https://www.cambridge.es/content/download/1584/10218/EU_PlacementTest_WrittenTest.pdf

Carreiras, M. y Alonso, M. A. (1999). Comprensión de anáforas. En M. de Vega y F. Cuetos (Coord.). *Psicolingüística del español*. Madrid: Trotta.

Council of Europe. (2001). *Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge: Press Syndicate of the University of Cambridge.

Crawford, J. y Henry, J. D. (2004). The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): Construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology* 43(3). 245-265

Crystal, D. (2008). Two thousand million? *English Today*, 24(1), 3-6.

D'Ausilio, A., Pulvermüller, F., Salmas, P., Bufalari, I., Begliomini, C. y Fadiga, L. (2009). The motor somatotopy of speech perception. *Current Biology*, 19(5), 381-385.

Davis, J. I., Senghas, A., Brandt, F. y Ochsner, K. N. (2010). The effects of bótox injections on emotional experience. *Emotion* 10, 433–440.

Deluskanon, S.L. (2019). English Level Test. Madrid, España. Recuperado de https://www.englishtag.com/tests/level_test.asp

Dewaele, J. M., P. Lorette, y K. V. Petrides. (2019). The Effects of Linguistic Proficiency, Trait Emotional Intelligence and In-group Advantage on Emotion Recognition by British and American English L1 User. En L. Alba Juez, y J. L. Mackenzie (Eds.) *Emotion in Discourse* (pp. 279–300). Amsterdam: John Benjamins

Dolan, R. J. (2002). Emotion, cognition, and behavior. *Science*, 298, 1191–1194.

Duffey, M. y Fernández (2012). Validez y confiabilidad del Positive Affect and Negative Affect Schedule (PANAS) en estudiantes universitarios chilenos. *RIDEP*, 34(1), 157-173

El-Dakhs, D.A.S. y Altarriba, J. (2019). How do Emotion Word Type and Valence Influence Language Processing? The Case of Arabic–English. *Bilinguals Journal of Psycholinguist Research*. 49, 1–23.

E-Prime (Version 2.0.8.22) [Computer software]. Pittsburgh, PA: Psychology Software Tools.

Fadiga, L., Craighero, L., Buccino, G., y Rizzolatti, G. (2002). Speech listening specifically modulates the excitability of tongue muscles: A TMS study. *European Journal of Neuroscience*, 15(2): 399-402

Fox, E., Russo, R., Bowles, R., y Dutton, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety? *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, 681–700.

Gallese, V., Fadiga, L., Fogassi, L., y Rizzolatti, G. (1996). Action recognition in the premotor cortex. *Brain*, 119(2): 593-609.

Gallese, V. (2007). Before and below theory of mind: Embodied simulation and the neural correlates of social cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B, Biological Sciences*, 362(1480): 659-669.

Glenberg, A. M. y Gallese, V. (2012). Action-based language: a theory of language acquisition, comprehension, and production. *Cortex* 48, 905–922.

Harnad, S. (1990) The symbol grounding problem. *Physica D* 42, 335–346

Havas, D. A., y Matheson, J. (2013). The functional role of the periphery in emotional language comprehension. *Frontiers in psychology*, 4, 294.

Kazanas, S. A., y Altarriba, J. (2015a). The automatic activation of emotion and emotion-laden words: Evidence from a masked and unmasked priming paradigm. *The American Journal of Psychology*, 128(3), 323–336.

Kazanas, S. A., y Altarriba, J. (2015b). Emotion word type and affective valence priming at a long stimulus onset asynchrony. *Language & Speech*, 59(3), 339–352.

Knickerbocker, H., Johnson, R.L., y Altarriba, J. (2015). Emotion effects during reading: influence of an emotion target word on eye movements and processing. *Cognition and Emotion*, 29: 784–806.

Kousta, S., Vinson, D. P., y Vigliocco, G. (2009). Emotion words, regardless of polarity, have a processing advantage over neutral words. *Cognition*, 112, 473-481.

Kroll, J. F., y Stewart, E. (1994). Category interference in translation and picture naming: Evidence for asymmetric connections between bilingual memory representations. *Journal of Memory and Language*, 33(2), 149–174.

Kroll, J. F., y Tokowicz, N. (2005). Models of Bilingual Representation and Processing: Looking Back and to the Future. En J. F. Kroll y A. M. B. de Groot (Eds.), *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches* (pp. 531-553). New York: Oxford University Press.

Kuchinke, L., Võ, M. L.-H., Hofmann, M., y Jacobs, A. M. (2007). Pupillary responses during lexical decisions vary with word frequency but not emotional valence. *International Journal of Psychophysiology*, 65, 132–140.

Lang, P. J., Bradley, M. M., y Cuthbert, B. N. (1997). Motivated attention: Affect, activation and action. En P. J. Lang, R. F. Simons, & M. T. Balaban (Eds.), *Attention and orienting: Sensory and motivational processes*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Larsen, R. J., Mercer, K. A. y Balota, D. A. (2006). Lexical characteristics of words used in emotional Stroop experiments. *Emotion*, 6, 62–72

Lee, S. A., Kim, C.-Y., Shim, M., & Lee, S.-H. (2017). Gender Differences in Neural Responses to Perceptually Invisible Fearful Face—An ERP Study. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 11.

Lithari, C., Frantzidis, C. A., Papadelis, C., Vivas, A. B., Klados, M. A., Kourtidou-Papadeli, C., Pappas, C., Ioannides, A. A., y Bamidis, P. D. (2009). Are Females More Responsive to Emotional Stimuli? A Neurophysiological Study Across Arousal and Valence Dimensions. *Brain Topography*, 23(1), 27–40

Lund, K., y Burgess, C. (1996) Producing high-dimensional semantic spaces from lexical co-occurrence. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 28, 203-208.

Meteyard, L., Cuadrado, S. R., Bahrami, B. y Vigliocco, G. (2012). Coming of age: a review of embodiment and the neuroscience of semantics. *Cortex* 48, 788-804

Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Ministerio de Educación, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2014). *Estrategia Nacional de Inglés 2014 – 2030*. Recuperado de <http://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2014/03/140307-Documento-Estrategia-Nacional-de-Ingl%C3%A9s-2014-2030.pdf>.

Neal, D. T. y Chartrand, T. L. (2011). Embodied emotion perception: amplifying and dampening facial feedback modulates emotion perception accuracy. *Social Psychology and Personality Science*, 2, 673–678

Pavlenko, A. (2012) Affective processing in bilingual speakers: disembodied cognition? *International Journal of Psychology*, 47(6), 405-28.

Petrides, K. V. (2009). Psychometric properties of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire. En C. Stough, D. H. Saklofske, and J. D. Parker (Eds.), *Advances in the assessment of emotional intelligence*. New York: Springer.

Ponari, M., Cuadrado, S. R., Vinson, D., Fox, N., Costa, A., y Vigliocco, G. (2015). Processing advantage for emotional words in bilingual speakers. *Emotion*, 15(5), 644-652.

Pylyshyn Z.W. *Computation and Cognition: Toward a Foundation for Cognitive Science*. 2^o ed. London, England: MIT Press, 1985.

Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V., y Fogassi, L. (1996) Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research*, 3(2): 131-141.

Scott, G. G., O'Donnell, P. J., Leuthold, H., y Sereno, S. C. (2009). Early emotion word processing: Evidence from event-related potentials. *Biological Psychology*, 80, 95–104.

Urrutia, M. y De Vega, M. (2012) Lenguaje y acción. Una revisión actual a las teorías corpóreas. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 50(1), 39-67. Concepción: Sello Editorial Universidad de Concepción.

Van Berkum, J. J. A. (2010). The brain is a prediction machine that cares about good and bad—any implications for neuropragmatics? *Italian Journal of Linguistics*, 22(1), 181-208.

Van Berkum, J. J. A. (2018). Language Comprehension, emotion, and sociality: Aren't we missing something? In Ruseschemeyer, S.A & Gaskell, G. (Eds.). *Oxford Handbook of Psycholinguistics* (pp. 644-669). Oxford: Oxford University Press.

Vinson, D., Ponari, M., y Vigliocco, G. (2014). How does emotional content affect lexical processing? *Cognition & emotion*, 28(4), 737–746.

9. Anexos

9.1. Anexo 1: Escala PANAS adaptada a Chile

Esta escala consiste en un número de palabras que describen diferentes sentimientos y emociones. Lea cada ítem y luego marque la respuesta adecuada en el espacio próximo a cada palabra, en base a lo que usted siente generalmente (es decir, en promedio)*.

Utilice la siguiente escala para registrar sus respuestas.

1 - muy levemente o nada

2 - un poco

3 - moderadamente

4 - bastante

5 - extremadamente

<input type="checkbox"/>	interesado	<input type="checkbox"/>	irritable
<input type="checkbox"/>	molesto	<input type="checkbox"/>	alerta
<input type="checkbox"/>	entusiasmado	<input type="checkbox"/>	avergonzado
<input type="checkbox"/>	enojado	<input type="checkbox"/>	inspirado
<input type="checkbox"/>	fuerte	<input type="checkbox"/>	nervioso
<input type="checkbox"/>	culpable	<input type="checkbox"/>	decidido
<input type="checkbox"/>	asustado	<input type="checkbox"/>	atento
<input type="checkbox"/>	hostil	<input type="checkbox"/>	intranquilo
<input type="checkbox"/>	optimista	<input type="checkbox"/>	activo
<input type="checkbox"/>	orgullosa	<input type="checkbox"/>	temeroso

9.2. Anexo 2: TMMS-24.

INSTRUCCIONES:

A continuación encontrará algunas afirmaciones sobre sus emociones y sentimientos. Lea atentamente cada frase y indique por favor el grado de acuerdo o desacuerdo con respecto a las mismas. Señale con una "X" la respuesta que más se aproxime a sus preferencias. No hay respuestas correctas o incorrectas, ni buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada respuesta.

1	2	3	4	5
Nada de Acuerdo	Algo de Acuerdo	Bastante de Acuerdo	Muy de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo

1.	Presto mucha atención a los sentimientos.	1	2	3	4	5
2.	Normalmente me preocupo mucho por lo que siento.	1	2	3	4	5
3.	Normalmente dedico tiempo a pensar en mis emociones.	1	2	3	4	5
4.	Pienso que merece la pena prestar atención a mis emociones y estado de ánimo.	1	2	3	4	5
5.	Dejo que mis sentimientos afecten a mis pensamientos.	1	2	3	4	5
6.	Pienso en mi estado de ánimo constantemente.	1	2	3	4	5
7.	A menudo pienso en mis sentimientos.	1	2	3	4	5
8.	Presto mucha atención a cómo me siento.	1	2	3	4	5
9.	Tengo claros mis sentimientos.	1	2	3	4	5
10.	Frecuentemente puedo definir mis sentimientos.	1	2	3	4	5
11.	Casi siempre sé cómo me siento.	1	2	3	4	5
12.	Normalmente conozco mis sentimientos sobre las personas.	1	2	3	4	5
13.	A menudo me doy cuenta de mis sentimientos en diferentes situaciones.	1	2	3	4	5
14.	Siempre puedo decir cómo me siento.	1	2	3	4	5
15.	A veces puedo decir cuáles son mis emociones.	1	2	3	4	5
16.	Puedo llegar a comprender mis sentimientos.	1	2	3	4	5
17.	Aunque a veces me siento triste, suelo tener una visión optimista.	1	2	3	4	5
18.	Aunque me sienta mal, procuro pensar en cosas agradables.	1	2	3	4	5
19.	Cuando estoy triste, pienso en todos los placeres de la vida.	1	2	3	4	5
20.	Intento tener pensamientos positivos aunque me sienta mal.	1	2	3	4	5
21.	Si doy demasiadas vueltas a las cosas, complicándolas, trato de calmarme.	1	2	3	4	5
22.	Me preocupo por tener un buen estado de ánimo.	1	2	3	4	5
23.	Tengo mucha energía cuando me siento feliz.	1	2	3	4	5
24.	Cuando estoy enfadado intento cambiar mi estado de ánimo.	1	2	3	4	5

9.3. Anexo 3: Documento de consentimiento informado para participantes



Universidad de Concepción

Dirección de Postgrado

Facultad de Humanidades y Arte

Magíster en Lingüística Aplicada

Pillow, pig, poison: Valencia emocional y su efecto sobre el procesamiento lingüístico en bilingües

Investigador Responsable: Daniel Ibáñez Neira

Profesora Guía: Dra. Mabel Urrutia Martínez – Universidad de Concepción

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN TITULADO:
“PILLOW, PIG, POISON: VALENCIA EMOCIONAL Y SU EFECTO SOBRE EL PROCESAMIENTO LINGÜÍSTICO EN BILINGÜES”

Antes de su participación en este estudio tiene el derecho de obtener toda la información relativa a los procedimientos que se utilizarán en el mismo. En estas páginas se le proporciona toda la información que deberá leer detenidamente antes de que se decida a participar en dicho estudio. No dude en preguntar a la investigadora responsable si tiene alguna duda o necesita alguna aclaración bien sea antes, durante o después de leer este documento.

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

Nombre: Ibáñez Neira, Daniel Octavio

RUT: 181433604-4

Institución: Universidad de Concepción. Facultad de Humanidades y Artes

E-mail: dibanezn@udec.cl

PROFESORA GUÍA:

Nombre: Urrutia Martínez, Mabel Alejandra

RUT: 14304215-4

Institución: Universidad de Concepción. Facultad de Educación

E-mail: maurrutia@udec.cl

INTRODUCCIÓN

Se invita a usted a participar del estudio titulado: “Pillow, pig, poison: Valencia emocional y su efecto sobre el procesamiento lingüístico en bilingües” en el marco de una investigación para optar al grado de Magíster en Lingüística Aplicada de la Universidad de Concepción.



Ch L
1

OBJETIVO DEL ESTUDIO

En este proyecto se pretende investigar el efecto del componente emocional sobre el procesamiento lingüístico de dos grupos de hablantes de inglés como segunda lengua.

PROCEDIMIENTO

Su colaboración consistirá en un estudio conductual, durante el cual verá estímulos lingüísticos en una pantalla de computador que deberá identificar si corresponden a palabras o no-palabras mediante la presión de distintas teclas del computador. La tarea durará alrededor de 25 minutos como máximo. Este procedimiento se llevará a cabo en el laboratorio de Psicolingüística de la Facultad de Humanidades. Además, contestará dos cuestionarios: uno sobre inteligencia emocional y otro sobre percepción emocional general sobre distintos estados emocionales.

BENEFICIOS

Se espera que su participación en este estudio pueda contribuir a comprender mejor cómo los hablantes de inglés como segunda lengua procesan palabras con distintas características semánticas y emocionales.

RIESGOS

El estudio que se llevará a cabo no implica ningún riesgo para su salud.

CONFIDENCIALIDAD

Su identidad como participante en este estudio se mantendrá de forma confidencial, no se revelará bajo ninguna circunstancia y tampoco aparecerá su nombre en ningún informe o publicación derivada de este estudio. El investigador responsable custodiará los datos de este estudio, identificando con claves los nombres de cada participante y resguardando la información en su computador.

COSTOS

Su participación no tendrá costo alguno para usted.

COMPENSACIÓN

Usted no recibirá compensación económica por su participación en este estudio porque el proyecto no contempla financiamiento para pagar a los participantes.



Ch 2

DERECHO A RETIRARSE DEL ESTUDIO

Su participación en el estudio es libre y voluntaria. Tiene derecho a retirarse del estudio en cualquier momento, y su decisión no afectará, bajo ningún concepto, su relación profesional con los investigadores o profesores.

CONTACTOS

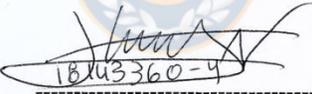
En cualquier momento, podrá solicitar información adicional al Investigador Responsable Daniel Ibáñez Neira (teléfono 997530916) sobre cualquier duda o aclaración que necesite. Si usted tiene alguna pregunta acerca de los derechos como participante en esta investigación o siente vulnerados sus derechos, usted puede llamar al Presidente u otro miembro del Comité de Ética de la Universidad de Concepción (Dra. María Andrea Rodríguez-Tastets, al fono: (41) 203564.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Don/Doña ----- declaro que; he leído (o se me ha leído) la hoja de información que se me ha entregado. He podido hacer preguntas sobre las características del estudio. He recibido suficiente información sobre el estudio. Comprendo que mi participación es libre. Comprendo que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Presto libremente mi conformidad a participar en la investigación. Mi consentimiento es libre y no ha sido forzado ni obligado.

Fecha

Firma del participante



Firma y Rut del investigador responsable

Firma del Director del Programa de Magíster en Lingüística



J.L. 3