



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Psicología
Maestría en Aprendizaje de la Lengua y las Matemáticas

ACTIVIDAD ELÉCTRICA CEREBRAL EN EL PROCESAMIENTO DE ENUNCIADOS
IRÓNICOS EN ADOLESCENTES

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Maestra en Aprendizaje de la Lengua y las Matemáticas

Presenta:

Lucero Díaz Calzada

Dirigido por:

Dra. Karina Hess Zimmermann

Co-dirigido por:

Dra. Gloria Nélide Avecilla Ramírez

Sinodales

Dra. Karina Hess Zimmermann
Presidente

Firma

Dra. Gloria Nélide Avecilla Ramírez
Secretario

Firma

Dra. Donna Terry Jackson Lembark
Vocal

Firma

Dra. Elia Haydée Carrasco Ortiz
Suplente

Firma

Mtra. Melissa Calderón Carrillo
Suplente

Firma

Dr. Rolando Javier Salinas García
Director de la Facultad de Psicología

Dra. Ma. Guadalupe Flavia Loarca Piña
Directora de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Noviembre 2018

RESUMEN

Debido a que el dominio del lenguaje no literal, entre el que se encuentra la ironía, conlleva una mayor posibilidad de éxito académico y es un indicador de inteligencia en los individuos (Calderón *et al.*, 2012; Milosky, 1994), resulta esencial su estudio en niños y adolescentes de edad escolar. No obstante, actualmente existen a nuestro saber solo dos estudios sobre el desarrollo de la habilidad para comprender la ironía en poblaciones hispanohablantes (Hess, Fernández & De León, 2017; Hess, Fernández y Olguín, aceptado) y ninguno sobre la manera en que el cerebro de niños y/o adolescentes procesa los enunciados irónicos. Consideramos que conocer los procesos que están presentes en el cerebro durante la interpretación de la ironía verbal brindará información importante para comprender cómo se desarrolla esta habilidad en el individuo. El objetivo específico de este trabajo fue investigar la actividad eléctrica cerebral presente en el procesamiento de enunciados irónicos y no irónicos en adolescentes hispanohablantes de 12 y 15 años a partir de la técnica electrofisiológica de Potenciales Relacionados con Eventos (PREs), la cual permite estudiar la actividad eléctrica cerebral al realizar distintas tareas cognitivas (Marozi, 2011). El estudio se realizó con 25 adolescentes de 12 y 15 años, diestros, sin presencia de daño neurológico ni problemas de aprendizaje. El procedimiento consistió en la aplicación de un cuestionario de comprensión de la ironía, una evaluación de comprensión lectora y un registro electroencefalográfico durante la lectura de enunciados irónicos y no irónicos. Los resultados muestran que en la adolescencia existen diferencias en el procesamiento de la ironía vs la no ironía. Además, señalan que el procesamiento cerebral de la ironía es distinto a los 12 y los 15 años.

(Palabras clave: desarrollo lingüístico tardío, ironía verbal, Potenciales Relacionados con Eventos)

ABSTRACT

Since the mastery of non-literal language, which includes irony, leads to a greater chance of academic success and is an indicator of intelligence in individuals (Calderón *et al.*, 2012; Milosky, 1994), its study in children and adolescents of school age is essential. However, to our knowledge, there are only two studies on the development of the ability to understand irony in Spanish-speaking populations (Hess, Fernández & De León, 2017; Hess, Fernández & Olguin, accepted) and neither of the studies addresses the way in which ironic statements are processed during adolescence. The purpose of the present study was to learn about the brain processes that take place during the interpretation of verbal irony, since it will provide key information to understanding how this ability is developed. Therefore, the investigation was centered on the electrical brain activity present in 12 and 15 year old Spanish-speakers when they process ironic and non-ironic statements. We employed the Event-Related Brain Potentials (ERPs) technique, which allows us to study electrical brain activity present while performing cognitive tasks (Marozi, 2011). The study was conducted with 25 adolescents (aged 12 and 15). Participants were right-handed and presented no neurological damage or learning disabilities. The procedure consisted in three tasks: an irony comprehension assessment, a reading comprehension assessment and a recording of electroencephalographic activity taking place while the subjects read ironic and non-ironic statements. Results show that there are differences between irony and non-irony processing in adolescence. They also point out that the brain processing of irony is different between adolescents aged 12 and those aged 15.

(Key words: later language development, verbal irony, Event Related Potentials)

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, gracias por ser mi más grande apoyo y por siempre motivarme a seguir creciendo. En especial quiero dedicar esta tesis a mis sobrinos Jos, Santi y María; sepan que todo lo que se propongan lo pueden lograr y esto es una muestra de ello.

A mi directora de tesis Karina Hess, por haberme guiado y acompañado durante todo este proceso con paciencia y por haberme contagiado las ganas de seguir aprendiendo siempre. A Gloria Vecilla, gracias por tu acompañamiento, tu paciencia y por haber sido parte de esto que significa mucho para mí. A las dos les agradezco porque, sin haberlo sabido, me mostraron que hacer investigación es un trabajo maravilloso.

Al equipo de ironía, gracias por hacer que nuestro trabajo fuera posible. Agradezco su apoyo en todo momento. Fui muy afortunada de vivir este proceso junto a ustedes y que el trabajo fuera mucho más fructífero al aprender de ustedes y con ustedes.

A mis amigos, gracias por el apoyo incondicional; por motivarme, por escucharme y por ayudarme a lograr mi meta.

A la cuarta, gracias por siempre estar y porque, sin querer, se volvieron parte importante de mi vida y este trabajo.

A todos los papás y los niños que hicieron posible que se realizara este proyecto.

A CONACyT por el apoyo económico aportado tanto para la realización de este proyecto como para mi estancia de investigación.

ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO 1. DESARROLLO Y PROESAMIENTO CEREBRAL DE LA IRONÍA EN LOS AÑOS ESCOLARES.....	15
Desarrollo lingüístico en los años escolares.....	15
Factores que intervienen en el desarrollo lingüístico tardío.....	18
Desarrollo del lenguaje no literal en los años escolares.....	23
Ironía.....	26
Factores que intervienen en la interpretación de la ironía.....	35
Estudios sobre el desarrollo de la ironía verbal en los niños.....	39
Estudios de comprensión de ironía en español.....	57
Estudios sobre el desarrollo de la producción de ironía en niños.....	59
Los Potenciales Relacionados con eventos (PREs) para analizar el procesamiento de la ironía.....	63
Explicaciones teóricas al análisis del procesamiento de la ironía mediante PREs.....	69
Estudios sobre el procesamiento de la ironía verbal mediante PREs.....	71
CAPÍTULO 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	77
Preguntas de investigación.....	79
Preguntas teóricas.....	79
Preguntas operacionales.....	79
Hipótesis.....	79
Objetivos.....	80

General.....	80
Específicos.....	80
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.....	81
Enfoque y diseño metodológico.....	81
Muestra.....	81
Participantes.....	81
Criterios de inclusión.....	82
Comité de bioética.....	83
Procedimiento.....	83
Instrumento.....	84
Instrumento de tamizaje.....	85
Validez de contenido del instrumento de tamizaje.....	88
Pilotaje del instrumento de tamizaje.....	89
Paradigma experimental.....	91
Variables controladas por las características de la ironía.....	92
Variables controladas por el procesamiento lingüístico.....	95
Variables controladas para la obtención de los PREs.....	96
Análisis de variables controladas en el paradigma experimental.....	97
Validez del paradigma experimental.....	99
Pilotaje del paradigma experimental.....	100
Registro del EEG.....	100
Presentación del paradigma experimental.....	101
Obtención de los PREs.....	102
CAPÍTULO 4. RESULTADOS.....	103
Obtención de los PRES.....	103

Resultados del análisis del procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos.....	104
Resultados del análisis del procesamiento de enunciados irónicos por edad.....	108
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN.....	115
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	126
APÉNDICES.....	136
Apéndice A. Carta de Invitación	136
Apéndice B. Consentimiento informado.....	138
Apéndice C. Instrumento de tamizaje	140
Apéndice D. Diseño de historias de relleno.....	143
Apéndice E. Paradigma experimental.....	144

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Porcentaje de aciertos y errores para los ítems irónicos en el primer pilotaje del instrumento de tamizaje.....	89
Tabla 2. Porcentaje de aciertos y errores para los ítems irónicos en el segundo pilotaje del instrumento de tamizaje.....	90
Tabla 3. Porcentaje de aciertos y errores para los ítems irónicos en el tercer pilotaje del instrumento de tamizaje.....	91
Tabla 4. Promedio de aciertos en ítems irónicos y no irónicos en el tercer pilotaje del instrumento de tamizaje.....	91
Tabla 5. T de Student. Análisis estadístico de variables controladas en las palabras críticas (adjetivos y adverbios) de las dos listas.....	99
Tabla 6. Resultado de ANOVAS para la ventana P600 en la interacción entre factores para la condición irónica vs. no irónica.....	107
Tabla 7. Resultado de ANOVAS para la ventana P600 en la interacción entre factores para el grupo de 12 años.	113
Tabla 8. Resultado de ANOVAS para la ventana P600 en la interacción entre factores para el grupo de 15 años.	114

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ejemplo de PREs.....	65
Figura 2. Componente P600 presente en el procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos en la adolescencia.....	105
Figura 3. Mapas de amplitud en el procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos en la adolescencia.....	106
Figura 4. Componente P600 presente en el procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos a los 12 años.....	109
Figura 5. Mapas de amplitud en el procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos a los 12 años.....	110
Figura 6. Componente P600 presente en el procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos a los 15 años.....	111
Figura 7. Mapas de amplitud en el procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos a los 15 años.....	112

INTRODUCCIÓN

Actualmente existen muy pocos estudios sobre el desarrollo lingüístico tardío y en específico sobre la habilidad para comprender el lenguaje no literal. La ironía, que es considerada el tipo de lenguaje no literal más complejo de adquirir, ha sido un fenómeno que ha sido muy poco abordado en estudios sobre el desarrollo lingüístico tardío. Si bien, existen estudios que abordan el desarrollo lingüístico tardío en otras lenguas, en el caso del español hay, a nuestro conocimiento, únicamente dos estudios que analizan este fenómeno (véase Hess, Fernández & De León, 2017 y Hess, Fernández & Olguin, aceptado).

Estudiar el desarrollo del lenguaje no literal, entre el que se encuentra la ironía, resulta importante debido a diversos factores. Por una parte, el dominio del lenguaje no literal es considerado un indicador de inteligencia en los individuos. Además, es una habilidad necesaria para la adecuada integración en diversos grupos sociales y un aspecto lingüístico que lleva hacia una mayor posibilidad de éxito académico (Calderón, Vernon & Carrillo, 2012; Milosky, 1994; Tolchinsky, 2004). Lo anterior se debe a que el lenguaje no literal se encuentra presente en todos los contextos en los que se desenvuelve el ser humano: en los chistes, la ironía, los refranes, la poesía, la literatura, entre otros. Aunado a lo anterior, la información académica en muchas ocasiones se transmite mediante el lenguaje no literal (Milosky, 1994). De esta forma, los individuos que no pueden comprender o utilizar el lenguaje no literal de manera adecuada tendrán dificultad para

comprender los conceptos académicos que se brindan a partir de vehículos del mismo (Milosky, 1994).

Investigar sobre la manera en que se desarrolla la capacidad para procesar la ironía, tema central del presente trabajo de investigación, resulta relevante dado que la ironía es un fenómeno lingüístico que ocurre frecuentemente en las interacciones comunicativas y cuya comprensión es un factor importante para la interacción social, así como para ser usado como un vehículo del humor y crítica en diversas situaciones (Attardo, 2000; Kalbermatten, 2010; Milosky, 1994; Yus, 2000). Adicionalmente, la ironía pone en juego una serie de habilidades lingüísticas complejas que se van adquiriendo de manera progresiva al estar los individuos inmersos en un contexto social (Attardo, 2000; Filippova, 2014; Nilsen, Glenwright & Huyder, 2011; Nilsen & Mewhort-Buist, 2013; Yus, 2000, 2009, 2016). Además de jugar un rol importante en las interacciones sociales, la capacidad para interpretar la ironía también tiene implicaciones en el ámbito escolar de los niños. Por un lado, les permite relacionarse adecuadamente con sus compañeros; por otro, en el ámbito académico, posibilita la comprensión de textos que utilizan este tipo de lenguaje no literal para transmitir información.

El desarrollo de la habilidad para interpretar la ironía en los niños ha sido investigado por diversos autores; algunos de ellos se centran en explicar el desarrollo de la comprensión de la ironía (véanse, entre otros, Filippova & Astington, 2010; Nicholson, Whalen & Pexman, 2013; Nilsen et al., 2011; Winner & Leekam, 1991) y otros menos intentan explicar el desarrollo de la producción de la misma (Pexman, Zdrzilova, McConnachie, Deater-Deckard & Pettrill, 2009;

Whalen & Pexman, 2010; Recchia, Howe, Ross & Alexander, 2010). A pesar de que se han realizado estudios que explican el desarrollo de la habilidad para comprender y producir ironía, hasta el momento son pocas las investigaciones que abordan el tema del procesamiento de la ironía a nivel cerebral. Estudiar las dinámicas oscilatorias del cerebro respecto a la comprensión del lenguaje permite identificar cómo diferentes fuentes de información son integradas para comprender el lenguaje y cómo diferentes recursos cognitivos contribuyen a este proceso (Spotorno, Cheylus, Van Der Henst & Noveck, 2013). Los estudios realizados hasta el momento bajo este enfoque se han centrado mayormente en explicar el procesamiento de la ironía a nivel cerebral en los adultos; sin embargo, no se han publicado estudios que aborden cómo es dicho procesamiento a nivel cerebral en niños y adolescentes hispanohablantes.

Derivado de lo anterior, esta investigación busca aportar información sobre los procesos cerebrales y cognitivos que están presentes durante el procesamiento de la ironía en adolescentes. Para ello se parte del supuesto de que la amplitud de la actividad eléctrica cerebral, observada a partir de Potenciales Relacionados con Eventos (PREs), presente en el procesamiento de la ironía, será distinta dependiendo de la edad de los individuos. Para lograr el objetivo anterior participaron en el estudio 25 niños y adolescentes de 12 y 15 años a los cuales se les presentaron historias que contenían un enunciado que podía interpretarse de manera irónica o no irónica según el contexto de la historia. Durante la lectura de historias, se les realizó un electroencefalograma (EEG) que, posteriormente,

permitiría obtener los Potenciales Relacionados con Eventos (PREs) asociados al procesamiento de la ironía.

Esta tesis está dividida en cinco capítulos. En el primero se presentan los antecedentes teóricos sobre los cuales se desarrolló este trabajo, comenzando con la explicación del desarrollo lingüístico en los años escolares, los factores que intervienen en el desarrollo lingüístico tardío y cómo se desarrolla el lenguaje no literal en los años escolares. Posteriormente se habla sobre la ironía para llegar a una definición de la misma y se abordan los factores que intervienen en la interpretación de la misma, así como los estudios sobre el desarrollo de la ironía verbal en los niños. Finalmente se hace una explicación sobre los Potenciales Relacionados con Eventos (PREs) y su uso para analizar el procesamiento de la ironía, las explicaciones teóricas al análisis del procesamiento de la ironía utilizando PREs y algunos estudios sobre el procesamiento de la ironía utilizando dicha técnica. En el segundo capítulo se presentan el planteamiento del problema, las preguntas de investigación, hipótesis y objetivos que guiaron este trabajo. En el capítulo 3 se incluyen las decisiones metodológicas llevadas a cabo para el desarrollo de esta investigación, el enfoque y diseño de la misma, las características de la muestra, los principios éticos sobre los cuales se trabajó, el procedimiento que se siguió, los instrumentos, cómo se presentó el paradigma experimental y, finalmente, cómo se obtuvieron los resultados. En el cuarto capítulo se presenta el análisis cuantitativo de los resultados obtenidos sobre la actividad eléctrica cerebral presente durante el procesamiento de enunciados

irónicos y no irónicos. Finalmente, en el capítulo 5 se presentan las reflexiones finales sobre los resultados obtenidos.

CAPÍTULO 1

DESARROLLO Y PROCESAMIENTO CEREBRAL DE LA IRONÍA EN LOS AÑOS ESCOLARES

Desarrollo Lingüístico en los Años Escolares

Los primeros años de vida del niño se caracterizan por el desarrollo de habilidades lingüísticas básicas, así como por la adquisición de vocabulario que el niño, principalmente, toma del modelo adulto (Berman, 2004; Nippold, 2004, 2007). Durante los primeros seis años de la vida del individuo, el lenguaje tiene una función meramente comunicativa y el niño no hace reflexiones sobre la lengua misma (Barriga, 2002; Hess, 2010; Nippold, 2004). Por tanto, las primeras aproximaciones al estudio del desarrollo lingüístico se enfocaban en estudiar cómo era la adquisición del lenguaje basándose meramente en las habilidades lingüísticas básicas y la adquisición del vocabulario. No obstante, hoy en día las investigaciones muestran que el desarrollo lingüístico es un proceso que se da a lo largo de toda la vida (Barriga, 2002; Berman, 2004; Hess, 2010; Nippold, 2004, 2007; Tolchinsky, 2004) y en el cual las habilidades que surgieron en etapas anteriores evolucionan y adquieren nuevas funciones que se manifiestan en las etapas tardías del desarrollo lingüístico (Barriga, 2002; Berman, 2004).

El desarrollo lingüístico tardío, tema central de la presente investigación, debe ser por tanto considerado como un proceso de reorganización constante de conocimientos adquiridos en etapas anteriores (Barriga, 2002). Dichos cambios se

presentan tanto a nivel cualitativo como cuantitativo y se manifiestan en las palabras que los niños utilizan al hablar, en la manera como organizan las oraciones, en la forma en que se relacionan con sus interlocutores (Tolchinsky, 2004), así como en el desarrollo de nuevos significados y sentidos para las palabras y oraciones, entre otros. Así, de manera gradual los niños empiezan a identificar relaciones y regularidades de las formas lingüísticas que previamente no habían reconocido y las integran a sistemas más abstractos y estructurados para darles nuevas funciones comunicativas (Berman, 2004). De igual forma, en las etapas tardías del desarrollo lingüístico, el niño adquiere una mayor conciencia del lenguaje, lo cual, al unirse con nuevas habilidades cognitivas y sociales, le permitirá hacer reflexiones sobre el lenguaje mismo con la finalidad de adecuarlo a su realidad (Nippold, 2004, 2007).

En términos generales se pueden identificar dos periodos del desarrollo lingüístico: el temprano y el tardío. El período *temprano* abarca desde el nacimiento hasta aproximadamente los 5 años de edad. Alrededor de los 6 años, edad en que la mayoría de los niños comienzan la educación formal, inicia la *etapa tardía*, también conocida como etapa de los años escolares (Berman, 2004; Nippold, 2004; 2007; Tolchinsky, 2004). En esta última etapa algunas áreas del lenguaje como la sintaxis, la semántica, el discurso y la pragmática continúan desarrollándose (Calderón et al., 2012; Nippold, 2007); de igual forma se presenta una asimetría en los procesos de comprensión y producción, es decir, en las etapas tempranas el niño puede comprender más de lo que puede producir, pero durante los años escolares poco a poco la producción lingüística aumenta

mientras que la comprensión atraviesa por distintas fases de interpretación hasta que, finalmente, el niño logra acomodarlas y comprender el significado total de conceptos, relaciones y formas (Barriga, 2002).

Al respecto, Hess (2010) menciona que durante las etapas tardías el lenguaje del niño cambia en todos los niveles lingüísticos. A nivel fonológico el niño desarrolla la conciencia fonológica, lo que le permite adecuar su habla al acento propio de la comunidad a la que pertenece; de igual forma el niño desarrolla procesos de formación de palabras (nivel morfológico). Además, el niño en edad escolar se enfrenta con la necesidad de utilizar estructuras sintácticas poco frecuentes (al respecto véase también Nippold, 2004) y el uso de oraciones simples evoluciona hasta que adquiere la habilidad de crear oraciones complejas (Barriga, 2002). A nivel semántico el niño es capaz de empezar a interpretar significados no literales y a apreciar la ambigüedad lingüística (Nippold, 2007), a nivel pragmático, el individuo comienza a adaptar su lenguaje al contexto social y a hacer inferencias para poder encontrar usos comunicativos más complejos (Nippold, 2004). Deja de comunicar únicamente sus necesidades personales para empezar a tomar en cuenta la perspectiva del otro (Hess, 2010). A nivel discursivo, el niño en edad escolar desarrolla la capacidad para organizar las oraciones con la finalidad de establecer relaciones gramaticales complejas y generar un discurso que pueda ser entendido por los demás (Nippold, 2007). Debido al sinnúmero de habilidades que el individuo debe desarrollar durante los años escolares, el desarrollo lingüístico es un proceso gradual en el cual los componentes lingüísticos básicos evolucionan para adquirir nuevas funciones a lo

largo de toda la vida y que le permiten al individuo convertirse poco a poco en un mejor usuario del sistema lingüístico.

Factores que Intervienen en el Desarrollo Lingüístico Tardío

Diversos autores han propuesto que existen varios factores que hacen posible el desarrollo lingüístico tardío (al respecto véase Barriga, 2002; Berman, 2004; Calderón et al., 2012; Hess, 2010; Nippold, 2004, 2007; Tolchinsky, 2004; entre otros). En primer lugar, se encuentra el *factor cognitivo*, que tiene como función posibilitar el desarrollo de ciertos aspectos del lenguaje. De esta manera, el desarrollo de un pensamiento cada vez más abstracto posibilita el lenguaje tardío, pues le permite al niño interpretar significados no literales, así como comprender y apreciar la ambigüedad lingüística (Nippold, 2007). De igual forma le da herramientas para que pueda comenzar a atender a los argumentos de sus interlocutores al desaparecer el pensamiento egocéntrico (Nippold, 2004). Esto le posibilita el establecimiento de inferencias o interpretaciones distintas de los mensajes verbales. De esta manera, el sistema lingüístico está relacionado con el desarrollo del sistema cognitivo y conceptual con el que se interpreta la realidad (Calderón et al., 2012).

De igual forma para posibilitar el desarrollo lingüístico tardío es necesaria la *experiencia con el lenguaje mismo* (Tolchinsky, 2004). En un inicio, durante las etapas tempranas, el lenguaje se utiliza de manera contextualizada, es decir, el niño utiliza el contexto situacional y conversacional para poder comprender y producir el lenguaje. Pero, conforme crece, poco a poco el niño comienza a

contextualizar el lenguaje, es decir, empieza a utilizar el lenguaje como una forma de crear el contexto con el fin de que el interlocutor pueda entender su mensaje (Hess, 2010). De esta manera, dependerá cada vez menos del contexto comunicativo para comprender lenguaje (Tolchinsky, 2004) o utilizarlo (Calderón et al., 2012). Por otro lado, en la etapa escolar el niño se enfrenta a situaciones comunicativas muy diferentes a las que conoce en su hogar: surgen nuevas reglas, nuevas relaciones, nuevas interacciones y la manera en que solía comunicarse ya no resulta siempre efectiva, por lo que emerge la necesidad de buscar nuevas formas de expresar lo que piensa, adaptándolas a las personas que lo escuchan que, además, vienen de contextos distintos al suyo (Hess, 2010). El discurso, que es un recurso que el niño en edad escolar utiliza con mucha frecuencia, le permite además modificar la organización interna de las oraciones y el significado de los elementos que las componen (Berman, 2004; Tolchinsky, 2004).

Además, el niño en edad escolar se enfrenta a distintas tareas que ponen en juego su conocimiento acerca del lenguaje. Al estar en contacto con más niños y adultos, se da cuenta de que ahora necesita utilizar otros recursos que permitan que su mensaje pueda ser entendido; uno de estos recursos es la contextualización, es decir, utilizar habilidades discursivas y pragmáticas que le permitan tener una comunicación efectiva (Barriga, 2002); además, debe tomar en cuenta las declaraciones previas, el interlocutor y el contexto comunicativo (Tolchinsky, 2004). Adicionalmente, gracias a las nuevas experiencias con el lenguaje mismo, el niño en edad escolar adquiere un nuevo léxico que le permite

resignificar los conceptos que había adquirido previamente y, a la vez, encontrar en las palabras significados subyacentes (Barriga, 2002).

De todo lo mencionado anteriormente se deriva además que la *socialización* es otro factor necesario para el desarrollo lingüístico tardío, ya que, a partir de las nuevas interacciones con las personas y el lenguaje, el niño irá desarrollando mayores habilidades lingüísticas y pragmáticas (Berman, 2004; Nippold, 2004). De igual forma, a partir de la interacción social desarrollará una *teoría de la mente* que le permita hacer representaciones mentales, reconocer los deseos del otro, anticipar sus reacciones y comprender su comportamiento (habilidades necesarias para mantener relaciones interpersonales) (Tolchinsky, 2004). La teoría de la mente le dará además herramientas que lo lleven, entre otros aspectos, a una interpretación más adecuada del lenguaje no literal.

La participación en una *cultura escrita* es otro factor importante para el desarrollo lingüístico tardío (Hess, 2010; Nippold, 2004, 2007; Tolchinsky, 2004). Nippold (2007) menciona que alrededor de los 8-10 años los niños adquieren mayor independencia y dominio de la lectura y la escritura, por lo que la lengua escrita se convierte en un recurso para adquirir un léxico más avanzado y especializado. La lengua escrita, además, utiliza una gran cantidad de expresiones figuradas como vehículo para transmitir información (Milosky, 1994). El lenguaje figurado obliga al niño a hacer reflexiones sobre el lenguaje mismo (Barriga, 2002; Hess, 2010). A partir de la reflexión sobre el lenguaje y el uso de expresiones figuradas el niño comienza a actuar directamente sobre su propia lengua (Barriga, 2002) y a asignar nuevas funciones y usos a formas que adquirió previamente

(Hess, 2010; Tolchinsky, 2004). Por lo tanto, comienza a encontrar en las palabras significados subyacentes, como puede ser en el caso de la ironía verbal, que puede utilizar en una gran variedad de situaciones (Barriga, 2002).

Otro factor involucrado en el desarrollo lingüístico tardío es la *reflexión metalingüística*, la cual ha sido definida como la habilidad para reflexionar sobre el propio lenguaje (Gombert, 1992; Hess, 2010; Nippold, 2004, 2007). Durante los años escolares el niño adquiere la habilidad para monitorear y planificar sus propios métodos de procesamiento lingüístico en todos los niveles: sintáctico, pragmático, fonológico y semántico (Gombert, 1992). Esto se debe a que es capaz de ver el lenguaje como un objeto que se puede analizar y no simplemente como una herramienta para la comunicación. En su estudio sobre el desarrollo metalingüístico, Gombert (1992) propone cuatro etapas de evolución de la reflexión metalingüística. Sugiere que, en sus primeros años de vida el individuo utiliza el lenguaje principalmente para comunicar. Posteriormente, el niño en edad preescolar puede organizar sus conocimientos y analizar a nivel funcional el sistema lingüístico, es decir, puede hacer correcciones a los demás o autocorregirse, pero aún no puede reflexionar sobre el lenguaje fuera del contexto comunicativo. A esta etapa se le denomina etapa del *control epilingüístico*. Le sigue el desarrollo de la *conciencia metalingüística* que comienza alrededor de los 6 años. Es en esta etapa cuando el niño comienza a ver el lenguaje como un objeto sobre el que puede hacer reflexiones; se vuelve capaz de sacarlo del contexto comunicativo para analizarlo, así como de buscar significados distintos para las palabras y descubrir la intención subyacente en las mismas. El niño en la

etapa metalingüística es además capaz de verbalizar las reflexiones que hace sobre el lenguaje mismo. Por último, durante la adolescencia se da la última etapa del desarrollo metalingüístico, cuando surge una *automatización de los procesos*. Durante dicha etapa se consolidan los aprendizajes que se dieron en las etapas anteriores y el adolescente puede hacer reflexiones y planear y enfrentar los problemas lingüísticos. En este momento comienza a hacer una planificación y monitoreo de los métodos de procesamiento lingüístico (Gombert, 1992; Hess, 2010).

El niño en edad escolar participa en distintas actividades que estimulan el desarrollo de la conciencia metalingüística, es decir que le permiten hacer reflexiones sobre el pensamiento y el lenguaje (Gombert, 1992; Hess, 2010). Estas actividades incluyen las discusiones en clase a partir de argumentaciones y análisis de textos. Además, se encuentra el juego con el lenguaje (uso de rimas, bromas, chistes, etc.), el cual permite que éste se torne en un objeto de actividad consciente y le facilita al niño la comprensión del significado de expresiones figuradas que no le son familiares (metáfora, modismos, proverbios, ironía, etc.) (Calderón et al., 2012; Nippold, 2007). Así, la capacidad metalingüística aumenta conforme el niño tiene experiencias con el lenguaje, ya que el mayor contacto con su lengua y el análisis de los mecanismos que ésta conlleva le permiten actuar directamente sobre ella (Barriga, 2002; Gombert, 1992). A la vez, la capacidad metalingüística permite que el lenguaje también se desarrolle.

Desarrollo del Lenguaje No Literal en los Años Escolares

Como se mencionó en el apartado anterior, el desarrollo del lenguaje tardío depende de distintos factores: cognitivos, experiencia con el lenguaje mismo, socialización, pertenecer a una cultura escrita y capacidad metalingüística (Barriga, 2002; Berman, 2004; Milosky, 1994; Nippold, 2004, 2007; Tolchinsky, 2004). Al respecto, Barriga (2002) menciona que “en la etapa tardía, la lengua entra en un juego de transformaciones y cambios en el que se expanden y complejizan las formas y funciones sintácticas y semánticas” (p. 37). Además, se van desarrollando las habilidades discursivas y pragmáticas y la capacidad para reflexionar sobre la propia lengua (Barriga, 2002).

Uno de los niveles del lenguaje que involucra grandes cambios durante los años escolares y que será central para nuestro estudio, es el que involucra la comprensión y producción de expresiones no literales. Durante los años escolares el niño empieza a comprender que las palabras pueden tener varios sentidos; por ejemplo, es capaz de trasladar los rasgos primarios de una cualidad física denotados por una palabra a otra de índole psicológica. Además, empieza a ser capaz de acercarse a lo metafórico y al uso figurado del lenguaje, así como a darse cuenta de que el significado puede ser algo distinto a lo que se dice literalmente (Barriga, 2002; Calderón et al., 2012; Nippold, 2007; Tolchinsky, 2004).

El *lenguaje no literal* o *lenguaje figurado* es una manifestación del lenguaje que se caracteriza principalmente por la expresión de un significado distinto a lo

que se dice literalmente con las palabras. Existen diversos autores, como Lakoff que proponen que no existe el lenguaje literal como tal (al respecto véase Calderón et al., 2012). No obstante, siguiendo a Milosky (1994), en el presente trabajo partiremos del supuesto de que existe una distinción entre ambas manifestaciones lingüísticas (literal y no literal), si bien esta no es categórica.

De acuerdo con diversas investigaciones (Nippold, 2004, 2007; Tolchinsky, 2004), la capacidad para interpretar el lenguaje no literal emerge en la etapa tardía del desarrollo lingüístico ya que requiere de habilidades importantes como la capacidad para distinguir dos o más significados para una palabra o expresión, la construcción de una representación coherente de las palabras dentro de un contexto lingüístico y situacional, así como de la habilidad para estar atento a que lo que se dice no siempre coincide con lo que se quiere decir. De igual forma el éxito en la interpretación del lenguaje figurado dependerá de la transparencia y la opacidad semántica de las expresiones, así como del hecho que el niño conozca el vocabulario que se utiliza en las mismas (Nippold, 2007; Tolchinsky, 2004).

Los estudios que buscan establecer la edad aproximada en la que el niño es capaz de interpretar el lenguaje no literal han encontrado que los niños menores de 7 años generalmente interpretan el mensaje dado por las palabras de manera literal (Nippold, 2004; Tolchinsky, 2004). Es decir, cuando se enfrentan a una expresión figurada los niños menores de 7 años aún no hacen la distinción entre el significado literal de las palabras y lo que el hablante pretende dar a entender (intención). De igual forma se ha visto que los niños de hasta 11 años

frecuentemente utilizan pistas extralingüísticas para poder interpretar el lenguaje figurado (Tolchinsky, 2004).

Por otro lado, sabemos que la habilidad para comunicarnos de manera efectiva, creativa y mediante un lenguaje no literal es necesaria en nuestra cultura y muchas veces es considerada como un indicador de inteligencia en los individuos (Calderón et al., 2012; Milosky, 1994). Adicionalmente, el lenguaje no literal resulta importante puesto que está presente en todos los contextos en los que se desenvuelve el ser humano. Por ejemplo, en las conversaciones lo podemos encontrar en los chistes, la ironía, los refranes, modismos. En el ámbito más académico podemos encontrarlo en la poesía y la literatura, sobre todo a manera de metáfora, y otras figuras del lenguaje. Uno de los contextos más importantes donde aparece el lenguaje no literal durante los años escolares es la escuela. En este respecto, se sabe que el dominio del lenguaje no literal conlleva una mayor posibilidad de éxito académico y escolar, ya que una gran parte de los contenidos escolares son transmitidos a partir de lenguaje figurado (Calderón et al., 2012; Milosky, 1994). Lo mencionado anteriormente nos lleva a decir que el estudio del lenguaje no literal en los años escolares es un tema de suma importancia ya que es a partir de la reflexión, comprensión y uso del lenguaje no literal que los niños podrán acceder a gran parte del conocimiento, así como participar en diversos contextos comunicativos.

Existen distintas manifestaciones del lenguaje no literal frecuentes en el lenguaje tardío, entre las que destacan las metáforas, los modismos y la ironía. Las *metáforas* son una herramienta simbólica que se utiliza para remarcar las

similitudes entre algunas entidades que provienen de distintas categorías (Milosky, 1994). Ayudan a estructurar el pensamiento y las acciones, ya que proporcionan una comprensión parcial de un tipo de experiencia a partir de otra (Calderón et al., 2012). Los *modismos*, por su parte, son expresiones cuyo significado no puede ser inferido a partir del significado de cada palabra que las conforma. Además, son propios de un grupo social en particular, de una generación y varían de lengua en lengua (Milosky, 1994). Por último, la *ironía*, tema central de nuestra investigación, es una forma de lenguaje figurado que se manifiesta en expresiones lingüísticas en donde el significado que se interpreta es, en términos generales, el contrario al que se dice (Milosky, 1994). En el siguiente apartado profundizaremos más al respecto.

Ironía

Como ya se mencionó anteriormente, el presente trabajo pretende estudiar el desarrollo lingüístico tardío y en específico una manifestación del lenguaje no literal: la *ironía verbal*. Lo anterior se debe a que la ironía es un fenómeno que ocurre frecuentemente en las interacciones comunicativas y cuya comprensión es un factor importante para la interacción social, así como un vehículo común para el humor y la crítica de alguna situación (Calderón et al., 2012; Milosky, 1994). Se eligió la ironía como herramienta para estudiar el desarrollo lingüístico tardío ya que su uso y comprensión pone en juego una serie de habilidades lingüísticas complejas (Nippold, 2007) que se manifiestan durante las etapas tardías. Específicamente se estudiará la ironía verbal en edades escolares ya que existen muy pocos estudios sobre esta etapa; la mayoría se han realizado con adultos.

A lo largo del tiempo ha sido una tarea complicada establecer una definición de un fenómeno tan complejo como es la *ironía*. La primera gran distinción que se hizo sobre la ironía está basada en quienes proponen que ésta puede tener distintas formas de manifestarse dependiendo el contexto en el que se usa, por lo que se pueden distinguir, en términos generales, dos tipos de ironía: situacional y verbal (Attardo, 2000; The New Encyclopedia Britannica, 1995; Filippova, 2014; Giora & Attardo, 2014). La *ironía situacional* ha sido definida como un estado o situación que presenta una incongruencia entre lo que se espera que pase y lo que realmente ocurre. En la ironía situacional hay una expectativa (que está marcada por cada cultura) que se rompe ante cierta situación. Un ejemplo de ironía situacional sería que en un momento dado *la estación de bomberos se estuviera quemando* (Ejemplo retomado de Attardo, 2000). La correcta interpretación de la ironía situacional depende de que el individuo sea capaz de interpretar que una situación (en este caso que la estación de bomberos se esté quemando) rompe con una expectativa (los bomberos apagan incendios, por lo que su estación no debería estar quemándose). Depende, por tanto, de la correcta interpretación de la estructura de la situación y no de las palabras (Attardo, 2000; Filippova, 2014; Giora & Attardo, 2014).

Por otra parte, la *ironía verbal* ha sido definida como una estrategia discursiva que utiliza el hablante para expresar de forma indirecta su postura ante una situación, significando lo contrario de lo que dice; así en la ironía verbal el significado real está oculto en el significado literal de las palabras (Attardo, 2000; Filippova, 2014; Kalbermatten, 2010; The New Encyclopedia Britannica, 1995). En

el caso de la ironía verbal, a diferencia de la ironía situacional, la correcta interpretación depende de las palabras mismas. A continuación, se presenta un ejemplo de ironía verbal:

En la escuela se realiza un concurso para los mejores alumnos en el área de matemáticas. Lucía y Juan quieren asistir, pero la maestra elige solo a Juan. Lucía se pone celosa. El día del concurso, Juan falla las respuestas. Al finalizar el concurso Lucía le dice:

- ¡Qué buen trabajo hiciste!

La declaración de Lucía *¡Qué buen trabajo hiciste!* es una ironía verbal, dado que es evidente que Juan no hizo un buen trabajo. Juan, por su parte, está consciente de que Lucía no quiere felicitarlo por su trabajo, sino que hay otra intención en su mensaje. Lucía quiere expresar su enojo y utilizó la expresión irónica como medio para cumplir con este objetivo. El presente trabajo centrará su estudio en la ironía verbal, y no la situacional, como herramienta para el estudio del desarrollo lingüístico tardío.

Es importante en este momento establecer otra distinción importante: la que existe entre *ironía verbal* y *sarcasmo*. De acuerdo con Giora y Attardo (2014), el sarcasmo no puede ser considerado como una forma de lenguaje figurado diferente de la ironía, ya que no existen marcas lingüísticas claras que permitan hacer la distinción entre ambas. No obstante, mencionan que, para establecer algunas distinciones entre ambos tipos de expresiones, algunos autores han propuesto que el sarcasmo es siempre intencional y negativo o agresivo, en tanto que la ironía puede ser involuntaria y no siempre conlleva una actitud negativa (al

respecto véase también Attardo, 2000). De acuerdo con Attardo (2000), autores como Sperber y Wilson proponen que una declaración resulta irónica cuando va dirigida al hablante mismo, mientras que se convierte en sarcasmo cuando recae sobre alguien más.

En cuanto a la definición de *ironía verbal*, ha habido hasta la fecha tres acercamientos principales. Desde la *postura clásica*, Aristóteles fue el primero en utilizar el término *ironía* (Giora & Attardo, 2014). Planteaba que la ironía es una figura retórica (tropo o discurso figurativo) que utilizan los hablantes para significar algo opuesto a lo que dicen. Posteriormente, Quintiliano (1887, s.l), propone que la ironía se da cuando se dice lo contrario de lo que uno quiere que se entienda.

En su artículo nodal, Attardo (2000) hace una amplia revisión de las definiciones que se han dado a la ironía desde las diferentes perspectivas teóricas. Señala que desde una postura *semántica* autores como Gibbs (2007) proponen que la ironía es un fenómeno lingüístico en el cual las palabras se utilizan para expresar algo diferente del significado literal. Al explicar la ironía a partir de un acercamiento semántico, se asume que la ironía como tal se encuentra en el significado implícito en las palabras que se utilizan al hablar. Attardo (2000), no obstante, menciona que la perspectiva semántica muestra inconsistencias, ya que al proponer que el significado irónico se encuentra en las palabras, no es posible diferenciar la ironía de otras figuras del lenguaje, como la metáfora o el chiste.

La postura *pragmática*, que será la base sobre la que se desarrollará la presente investigación, parte en un principio de las aportaciones de Grice para encontrar la definición de ironía. De acuerdo con Attardo (2000), Grice propone que la ironía es una manifestación lingüística que tiene la intención de expresar un significado opuesto a lo expresado literalmente y que se da por la violación de una de las máximas conversacionales, específicamente la máxima de calidad: “no digas lo que es falso” (al respecto véase también Kalbermatten, 2006; Yus, 2000, 2009, 2016). Para Grice, cuando se hace una declaración irónica el hablante no cree lo que dice, la audiencia sabe que el hablante no cree lo que dice y el hablante pretende significar lo opuesto a lo que realmente expresa. De igual forma, propone que la ironía está relacionada con la expresión de un sentimiento, actitud o evaluación (véase Attardo, 2000; Kalbermatten, 2006).

De acuerdo con Attardo (2000), a partir de las aportaciones de Grice, los autores Sperber y Wilson proponen que la violación de la máxima de calidad no es una condición necesaria para que se dé la ironía, ya que las expresiones irónicas pueden ser explicadas a partir de la violación de otras de las máximas conversacionales propuestas por Grice (al respecto véase también Kalbermatten, 2006; Yus, 2000, 2009). Así mismo, Sperber y Wilson señalan que los acercamientos que se han realizado a la ironía no explican cómo y por qué se hace una declaración irónica. Por tanto, dichos autores proponen una explicación a la ironía a partir de la *teoría de la relevancia* (al respecto véase Alvarado, 2005; Bruzos, 2006; Yus, 2000, 2016). Desde esta propuesta la ironía es vista como una expresión cuyo objetivo es manifestar una actitud, generalmente negativa, hacia

una expresión previamente mencionada. Wilson y Sperber explican su postura a partir de la teoría del uso-mención de las expresiones. Señalan que una expresión se puede utilizar dos formas; en la primera, cuando se *usa*, se utiliza para representar un estado real o posible de las cosas; la segunda forma es cuando una expresión es utilizada para hacer *mención*, es decir, cuando se emplea para mostrar una reacción o postura ante una expresión que se hizo previamente. En el caso de la ironía las expresiones se utilizan no como *uso* sino como *mención*, pues el hablante presenta su postura personal con respecto a una expresión previa (al respecto véase Bruzos, 2006; Hess et al., 2017; Sperber & Wilson, 1981).

Posteriormente, de acuerdo con Attardo (2000), Giora propone que la ironía envuelve la presencia de un significado literal y un significado implícito y que la relación existente entre ambos es una negación indirecta (no explícita) (Attardo, 2000; Giora & Attardo, 2014; Yus, 2016). Siguiendo con la búsqueda de una definición para la ironía verbal, diversos autores proponen que la ironía es una expresión con ausencia de sinceridad que se hace de manera intencional. Esta ausencia de sinceridad es una condición necesaria pero no suficiente para la ironía. Estos autores proponen que la expresión debe aludir a una expectativa, norma o convención social que ha sido violada de alguna forma (Attardo, 2000). Desde esta postura se propone que además de las declaraciones o afirmaciones irónicas (Ejem. exclamar *¡qué buen clima!* cuando está lloviendo y uno está en la playa), la ironía también puede presentarse en otros tipos de discurso como el agradecimiento (gracias por perder mi collar favorito), la felicitación (felicidades por

haber llegado tarde), la petición (si quieres puedes romper otro vaso) o la disculpa (perdóname por haber sido tan puntual). Autores como Sperber y Wilson proponen que el contexto es un elemento importante presente en la ironía ya que brinda información que permite reconocerla (Attardo, 2000; Filippova, 2014; Yus, 2000, 2009, 2016). Más tarde, Yus (2000, 2009, 2016) propone que en la ironía existe una intención de significar lo contrario a lo expresado por las palabras y que existen pistas contextuales que ayudan a identificar el verdadero significado de la expresión. Por tanto, la declaración se vuelve irónica al estar presente una intención, un contexto y una incongruencia entre lo que se dice y se espera.

Finalmente, a partir de toda una discusión teórica, Attardo (2000) hace una propuesta en la que concluye que:

“Para que una declaración sea irónica:

1. La declaración debe ser inapropiada para el contexto;
2. La declaración, al mismo tiempo, es relevante;
3. La inadecuación con el contexto debe ser reconocida por el hablante y por lo tanto la declaración se hace de manera intencional;
4. El hablante pretende que al menos una parte de los oyentes reconozcan los puntos 1-3
5. Al menos que el oyente interprete la declaración como irónica sin intención, los casos 3-4 no aplican” (p. 817; la traducción es mía)

Por lo tanto, de acuerdo con esta propuesta, en la ironía “el oyente reconoce que el hablante no puede significar X, y el hablante sabe que el oyente lo reconoce; por lo tanto, el hablante puede contar con que el oyente no tomará el significado de la expresión del hablante como literal, sino que buscará un significado más apropiado entre todos los otros significados que pueden haber

sido implicados por el hablante” (Attardo, 2000; 814, la traducción es mía). Utilizando el ejemplo del concurso de matemáticas, la expresión “¡Qué buen trabajo hiciste!” resulta inapropiada para el contexto (Juan no hizo un buen trabajo puesto que falló todas las respuestas) y al mismo tiempo es relevante (Lucía quiere dejar claro que está molesta con el desempeño de Juan en el concurso). Dicha inadecuación es reconocida por Lucía puesto que la emite de manera intencional. Finalmente, Lucía espera que Juan reconozca que su expresión no debe ser tomada como literal y que la hizo de manera intencional para expresar su enojo hacia él. La propuesta de definición que hizo Attardo (2000), será la definición que adoptaremos en el presente estudio.

En conclusión, el acercamiento pragmático a la ironía pone en evidencia distintos elementos que están presentes en la misma. El principal es que el significado de la ironía no se encuentra en la inferencia que se da a partir del significado de las palabras, como se propone desde un punto de vista semántico, sino en la intención del hablante de significar algo contrario a lo que dice para que sea entendido por el oyente. Desde esta perspectiva, acceder al significado irónico solo es posible a partir de las inferencias que hace el oyente basado en las pistas pragmáticas que brinda el contexto, siempre que la declaración sea a la vez inadecuada para el contexto y relevante para el mismo (Attardo, 2000; Giora & Attardo, 2014; Spotorno et al., 2013). De esta forma, para entender la ironía, el oyente debe contar con habilidades cognitivas que permitan tener una teoría de la mente (para interpretar estados mentales); debe tener en cuenta el contexto lingüístico, el situacional y el conocimiento sociocultural para, a partir de estos,

hacer inferencias que le permitan interpretar la ironía (al respecto véase, Alvarado, 2005; Filippova & Astington, 2010; Pexman et al., 2009, entre otros).

Por otro lado, es importante mencionar que existen distintos tipos de ironía verbal. Al respecto, Kalbermatten (2006) realizó una investigación en la que analizó múltiples conversaciones entre familiares y amigos hablantes del español de Argentina. A partir de dicho análisis propuso cinco tipos de ironía verbal y las clasificó de la más a la menos frecuente. A continuación se mencionan:

- *Tipo 1 (ironía prototípica)*- oposición entre el significado literal y el significado pretendido de la declaración
- *Tipo 2*- se da una oposición entre lo que se dice y lo que se dijo previamente en la conversación
- *Tipo 3*- oposición entre el significado literal de la oración y los hechos de la situación
- *Tipo 4*- negación de las condiciones de felicidad en el acto del habla
- *Tipo 5*- mención ecoica

De igual forma, la autora propone que las declaraciones pueden pertenecer a más de un tipo de ironía. Entre los resultados, Kalbermatten (2010) encuentra que el Tipo 1, en el cual se da una oposición entre el significado literal y el significado pretendido de la declaración, es el mucho más común en las conversaciones cotidianas. Es por ello que el presente estudio se centrará en la ironía verbal Tipo 1 (ironía prototípica).

Factores que intervienen en la interpretación de la ironía

Como se mencionó anteriormente, la interpretación de la ironía requiere de habilidades lingüísticas, cognitivas, socio-culturales y contextuales que se van adquiriendo de forma progresiva al estar el individuo inmerso e interactuar en un contexto social (Attardo, 2000; Hess et al, 2017; Hess et al., aceptado; Filippova, 2014; Nilsen, et al., 2011; Nilsen & Mewhort-Buist, 2013; Pexman, Glenwright, Hala, Kowbel & Jungen, 2006; Pexman et al., 2009; Yus, 2000, 2009, 2016).

Entre los aspectos lingüísticos para una adecuada interpretación de la ironía destaca que el individuo cuente con un amplio vocabulario y experiencias previas con el lenguaje (Burnett, 2015; Filippova, 2014; Nilsen et al., 2011). Por su parte, entre los aspectos socio-culturales que debe adquirir el individuo para comprender la ironía se encuentra, de acuerdo con diversos autores, el desarrollo de una teoría de la mente (Burnett, 2015; Filippova, 2014; Pexman et al., 2006). La teoría de la mente es la que le permite al individuo comprender la intención comunicativa del hablante (Filippova, 2014); se ha encontrado que esta capacidad se adquiere alrededor de la infancia media. Al respecto, Winner y Leekam (1991) proponen que para interpretar la ironía es necesario reconocer un estado mental de primero, segundo y tercer orden. Filippova y Astington (2008), por su parte, señalan que existe una secuencia de desarrollo que le permite al niño comprender la ironía conforme crece. A continuación se explica esta secuencia de desarrollo:

- En primer lugar, el niño debe ser capaz de reconocer la discrepancia entre lo que se dice literalmente y la intención, es decir, lo que se quiere dar a entender (estado mental de primer orden)
- Después de haber reconocido la discrepancia en la expresión, debe ser capaz de interpretar lo que piensa el otro (estado mental de segundo orden)
- Finalmente, debe poder tomar en cuenta la actitud del hablante, es decir, por qué decidió emplear una expresión irónica (estado mental de tercer orden)

En cuanto a los factores contextuales que inciden en la interpretación de la ironía, Yus (2000, 2009, 2016) señala que depende en mayor parte de los *factores contextuales*, es decir, de información que proviene del contexto. De acuerdo con lo anterior, Yus (2000, 2009, 2016) propone que las fuentes contextuales que permiten obtener información relevante para interpretar la ironía son:

- a) Conocimiento enciclopédico general: Se refiere a la información que posee el individuo y que ha adquirido a partir de su experiencia en cierta cultura y de la relación con otros individuos. Este factor es importante para comprender la ironía ya que muchas veces una expresión irónica rompe con una expectativa social o tiene un significado distinto al convencional.
- b) Conocimiento enciclopédico específico sobre el interlocutor: El éxito en la interpretación de la intención comunicativa del hablante en una expresión irónica se genera cuando hay un conocimiento o relación

entre los interlocutores. De esta forma, cuando el oyente conoce los gustos, hábitos, creencias, opiniones, etc. del hablante, puede hacer inferencias que le permitan descifrar más fácilmente la intención que hay detrás de la declaración irónica que emitió, contrario a lo que sucede cuando el oyente no conoce al hablante.

- c) Conocimiento de sucesos o acciones que ocurrieron antes de que se emitiera la ironía: Conocer los eventos que sucedieron anteriormente a la ironía permite relacionar la declaración que emitió el hablante con los sucesos y de esta forma encontrar el sentido de la declaración.
- d) Enunciados previos o conversaciones previas: al interpretar la ironía, un enunciado pasado puede ser utilizado a modo de eco para resaltar la intención irónica. Considérese el siguiente ejemplo: un día por la tarde una señora le dice a su esposo que, al salir, lleve paraguas por si llueve a lo que el señor responde "*no es necesario*". Poco después, comienza a llover y la esposa le dice "*qué bueno que no era necesario*". De esta forma para entender la intención irónica de la esposa en esta declaración, es importante recurrir a la declaración que había realizado previamente su esposo.
- e) Comunicación no verbal vocal y visual: a veces puede haber información tanto verbal (tono, entonación) como visual (sonrisa, guiño) que puede reforzar la intención irónica de una declaración. Estas fuentes de información son importantes cuando no existe otro tipo de información contextual. No obstante, contrario a lo que se puede pensar, diversas investigaciones han mostrado que las pistas de entonación no siempre

facilitan el proceso de interpretación de la ironía (al respecto véase Giora & Attardo, 2013; Filippova, 2014; Filippova & Astington, 2008; Regel & Gunter, 2011, 2017).

- f) Elecciones léxicas o gramaticales: Se refiere al tipo de palabras que utilizan los hablantes al emitir una expresión con la intención de remarcar la intención irónica. De esta forma, el hablante puede utilizar adjetivos (“qué *buen* trabajo”), adverbios (“qué *rápido* corriste”), repeticiones innecesarias (“eres una *gran gran* actriz”), etc.; o elecciones gramaticales, donde se altera el orden gramatical convencional (“*siempre tan optimista*” vs “*que optimista eres siempre*”); estas pistas le permiten al hablante remarcar su intención irónica mediante palabras y estructuras sintácticas específicas. Este tipo de pistas pueden o no estar presentes en una expresión irónica, sin embargo, al no existir otra fuente contextual, ésta sería la que da mayor información para poder interpretar la ironía.
- g) Información proveniente del entorno físico: en ocasiones para lograr una correcta interpretación de la ironía es necesario relacionar una declaración irónica con la información que brinda el entorno físico. Por ejemplo, decirle “*qué bonito caminas*” a alguien justo después de que se tropezó resulta irónico, pero si la persona no se ha tropezado la misma declaración es expresada como un cumplido.

Yus (2000, 2009, 2016) menciona que la activación de los factores contextuales anteriormente descritos puede darse en cualquier momento de la

interpretación de la ironía y que la presencia de una de las fuentes es suficiente para alertar al oyente sobre la intención irónica. Sin embargo, afirma que entre mayor sea el número y la calidad de los factores contextuales que acompañan a la declaración, más fácil será lograr la interpretación irónica.

Estudios sobre el Desarrollo de la Ironía Verbal en los Niños

Múltiples investigadores han realizado distintos estudios para explicar el desarrollo de la ironía verbal en los niños. Dichos estudios se pueden dividir en dos grupos, aquellos que explican la comprensión de la ironía y aquellos que explican el desarrollo de la producción de la ironía. A continuación, profundizaremos sobre ello.

En cuanto a los estudios de comprensión, destacan las investigaciones que utilizaron como herramienta la ironía prototípica y donde los participantes eran niños que tenía como lengua materna el inglés (Andrews, Rosenblatt, Malkus, Gardner & Winner, 1986; Burnett, 2015; Climie & Pexman, 2008; Dews, Winner, Kaplan, Rosenblatt, Hunt, Lim, Qualter & Smarsh, 1997; Filippova & Astington, 2008,2010; Glenwright & Pexman, 2010; Harris & Pexman, 2003; Nicholson, et al., 2013; Nilsen et al., 2011; Nilsen & Mewhort-Buist, 2013; Pexman, Glenwright, Krol & James, 2005; Pexman et al., 2006; Pexman, Rostad, McMorris, Climie, Stowkowy & Glenwright, 2011; Pexman & Glenwright, 2006; Winner & Leekam, 1991).

En primer lugar, tenemos las investigaciones que realizaron Winner y su grupo (Andrews et al., 1986; Winner et al., 1991; Dews et al., 1997). Ellos definen

la ironía como una forma de lenguaje no literal que se caracteriza por la oposición entre el significado literal y el que pretende conferir el hablante (Dews et al., 1997). Mencionan que para la comprensión de la ironía existen dos factores que están involucrados; el primero es que el niño debe poder interpretar los estados mentales de segundo orden para poder reconocer la intención del hablante, y segundo es que el niño debe reconocer la actitud que hay detrás de la expresión irónica. El primer estudio que realizaron (Andrews et al., 1986) tenía el objetivo de conocer si la metáfora y la ironía se comprendían de manera distinta. La investigación la realizaron con 30 niños de primero y tercero de primaria. Su instrumento consistía en historias cortas que podían terminar con una declaración literal (mentira o error) o con una declaración no literal (metáfora o ironía). Entre sus resultados encontraron que los niños de 1er grado interpretan la ironía como error o mentira más veces, en comparación con los niños de 3er grado, quienes interpretaban la ironía como mentira o error en menos ocasiones. Concluyen que para los participantes fue más difícil reconocer la intención comunicativa detrás de las declaraciones figurativas (metáfora e ironía) que reconocer la intención comunicativa detrás de la mentira y el error.

En un segundo estudio, Winner y Leekam (1991) investigaron cómo los niños detectan la actitud en la ironía y la distinguen de la actitud detrás de la mentira. Es decir, los niños debían distinguir si el hablante quería que le creyeran y si era grosero o agradable (actitud). Los participantes fueron 63 niños de 5 a 7 años. Los investigadores utilizaron un instrumento con dos historias que terminaban con una declaración de mentira o ironía. Entre sus resultados

encontraron que comprender la actitud en la ironía puede requerir de un tercer estado mental, donde el oyente debe reconocer que el hablante quiere (primer orden) que el oyente crea (segundo orden) que el hablante tiene una actitud (tercer orden).

En un tercer estudio, Dews y otros (1997) se centraron en encontrar la edad en que los niños comprenden la ironía y la edad en que reconocen si la expresión es humorística o tiene la función de disminuir la malicia; de igual forma querían identificar si la entonación es un factor que posibilita la identificación del grado de humor y malicia en la ironía. Los participantes fueron 89 niños de 5 a 9 años y 29 adultos, y en el segundo experimento participaron 135 niños de 6 a 9 años y un grupo de adultos. El primer instrumento consistió en caricaturas donde se presentaban declaraciones críticas irónicas, críticas literales y cumplidos literales. El segundo instrumento fueron historias donde algún personaje tenía un mal desempeño en una actividad y controlaron las declaraciones (crítica literal/irónica directa/irónica indirecta) y variaron la entonación. Encontraron que la comprensión de la ironía emerge alrededor de los 5-6 años y que los niños de 8-9 años y los adultos identifican la crítica irónica como más humorística que la crítica literal. Además, hallaron que la entonación sí influye en cómo los oyentes perciben la ironía, dado que se vio que una entonación sincera disminuía la interpretación de la ironía como crítica e incrementaba la interpretación humorística de la misma.

El segundo grupo de investigadores que ha realizado estudios de comprensión de la ironía con enunciados irónicos prototípicos es el de Pexman (Harris & Pexman, 2003; Pexman et al., 2005, 2006, 2011; Pexman & Glenwright,

2006; Climie & Pexman, 2008; Glenwright & Pexman, 2010; Nicholson et al., 2013). Estos autores definen la ironía como una forma de lenguaje no literal en la que el hablante quiere expresar una actitud y remarcar una discrepancia entre sus expectativas y lo que sucede realmente (Pexman et al., 2009). Mencionan que entre los factores que están involucrados en la comprensión de la ironía se encuentran las habilidades lingüísticas, las habilidades cognitivas, el desarrollo neurológico, la experiencia con el lenguaje irónico en contextos sociales, la teoría de la mente, el razonamiento, la edad y el nivel de vocabulario. El primer estudio que realizaron (Harris & Pexman, 2003), tenía como objetivo examinar la habilidad para detectar e interpretar la intención de agresión o humor en la crítica irónica, crítica literal, cumplidos irónicos y cumplidos literales. Sus participantes fueron 16 niños de 5-6 años y 16 niños de 7-8 años. El instrumento que utilizaron consistía en un show de títeres en el que un personaje hacía una crítica irónica o literal como respuesta al mal desempeño de otro personaje o donde hacía cumplidos irónicos o literales al desempeño de otro personaje. Al finalizar se les hacían preguntas a los niños sobre la interpretación de la intención del hablante. Encontraron que entre los 5 y 8 años la comprensión de la ironía verbal sigue desarrollándose y que el reconocimiento de la función de humor de los cumplidos y la crítica irónica surge entre los 7 y 8 años.

En un segundo estudio Pexman y otros (2005) buscaron determinar si la relación existente entre el hablante y la víctima de la ironía le proporciona pistas a los niños para que puedan percibir la intención del hablante. Además, buscaban saber si los niños utilizan a la víctima o las pistas irónicas para identificar la

función de la ironía y si son capaces de inferir que la intención de la ironía es molestar. Los participantes fueron 39 niños de 7-8 años de edad y 33 niños de 9-10 años. El instrumento consistió en una obra de teatro de títeres con distintos finales: crítica irónica, crítica literal, cumplido irónico y cumplido literal. Después de cada obra se realizaban preguntas para ver si los niños habían comprendido la historia y después se utilizaron 3 escalas para que los participantes evaluaran la intención del hablante. Los resultados mostraron que los niños de 7-10 años no consideran que la ironía se utiliza en ciertos tipos de relaciones, es decir, no consideran que con los amigos se utiliza más. Los niños de 9-10 años reconocen con mayor frecuencia que los de 7-8 años que la crítica irónica es para ser más gracioso (molestar) que la crítica literal. Los concluyen que los niños más grandes tienen mayor conocimiento y habilidades que les permiten identificar que una declaración puede ser al mismo tiempo graciosa y crítica. De igual forma mencionan que a pesar de que los niños de 7-10 años pueden reconocer que la creencia real del hablante irónico es opuesta a lo que expresa literalmente, apenas comienzan a compartir la percepción del adulto de que la ironía se utiliza para ser más gracioso que en la forma literal.

En su tercer estudio Pexman y otros (2006) investigaron cómo los niños utilizaban los rasgos de personalidad del hablante como pistas para interpretar la ironía verbal. Sus participantes fueron 33 niños de 5-6 años y 7-8 años. El instrumento consistió de historias con títeres; dos eran irónicas y dos eran literales. Posteriormente incluyeron rasgos de personalidad (2 buenos y 2 malos) en las historias irónicas y no irónicas. En su estudio encontraron que los niños

tienen una teoría de la mente que les permite identificar los rasgos de personalidad del hablante irónico, pero no poseen una firme comprensión de la crítica irónica. De igual forma hallaron que la habilidad para reconocer la creencia del hablante y la intención irónica surge alrededor de los 5-8 años y que esto es posible por el desarrollo cognitivo y la experiencia social.

El cuarto estudio que realizaron Pexman y Glenwright (2006) tenía como objetivo estudiar cómo los niños desarrollan la habilidad para comprender la ironía verbal. Para ello evaluaron la identificación de las creencias del hablante, el intento de molestar y la actitud en diferentes expresiones irónicas. Los participantes fueron 70 niños de 6 a 10 años. Su instrumento consistió en una obra de teatro con títeres que terminaban con una crítica irónica o literal y un cumplido irónico o literal. Utilizaron una escala para medir si los participantes interpretaban la actitud del hablante y otra para medir si reconocían la intención del mismo. Entre los resultados encontraron que la habilidad para interpretar la ironía verbal depende de la maduración neuronal, de habilidades cognitivas y del conocimiento social. Si alguno de estos factores es deficiente, la habilidad para comprender completamente la ironía verbal no se dará. Asumen además que para procesar la doble negación en los cumplidos irónicos los participantes requieren de habilidades de control inhibitorio. Dicha habilidad permite ignorar el significado que se activa primero para lograr una mejor interpretación.

En un estudio posterior, Climie y Pexman (2008) investigaron cómo los niños procesan el lenguaje irónico y lo compararon con el procesamiento de los adultos. Sus participantes fueron 67 niños de 5-8 años y un grupo de 24 adultos.

Su instrumento consistió en historias con títeres que terminaban en una crítica irónica o literal y un cumplido irónico o literal. En esta ocasión describían la personalidad del títere al inicio de la historia. Posteriormente realizaron preguntas para ver si los niños lograban identificar el humor, la intención y las creencias del hablante. Encontraron que los niños de 5-8 años consideran la interpretación irónica en la primera fase de procesamiento, es decir, no interpretan primero como literal y después como irónico las emisiones irónicas. De igual forma, observaron que los niños pueden coordinar múltiples pistas para llegar a la interpretación irónica y que la diferencia con respecto a los adultos es la velocidad con la que la realizan; en el caso de los niños, la velocidad es menor. Proponen además que los niños utilizan la personalidad del hablante para evaluar la función de humor únicamente en la crítica irónica.

En un siguiente estudio Glenwright y Pexman (2010) evaluaron si los niños lograban distinguir entre la crítica sarcástica (ironía dirigida a una víctima específica) y la crítica irónica (ironía donde no hay una víctima específica). Sus participantes fueron 71 niños de 5-6 años y 71 niños de 9-10 años. Se les presentaron obras de teatro con títeres y se les presentaban diferentes situaciones cotidianas, al final de cada historia había una declaración donde el hablante criticaba la falla de la víctima (sarcasmo) o una falla a la expectativa no lograda, sin mencionar a la víctima (ironía). Los niños debían evaluar la actitud de la declaración y decir si se identificaban con el hablante o la víctima. Encontraron que entre los 5 y 6 años los niños comienzan a comprender el significado no literal en el sarcasmo y la ironía, pero que no distinguen la intencionalidad detrás de

cada uno de ellos. En cambio, entre los 9 y 10 años fueron más acertados para comprender la intención detrás del sarcasmo y la ironía. Los autores mencionan que los niños mayores ya identifican el sarcasmo como más agresivo que la crítica irónica y por tanto se identificaron más con la víctima en la crítica sarcástica, en tanto que cuando no había víctima (ironía) se identificaban con cualquiera de los participantes.

En un estudio posterior realizado con niños con autismo de alto funcionamiento Pexman y otros (2011) examinaron el procesamiento de la ironía verbal ante una tarea donde las demandas pragmáticas y verbales eran reducidas. Sus participantes fueron 18 niños de 10 años con autismo de alto funcionamiento y 18 niños normo-típicos que coincidían con el primer grupo en habilidad verbal y 18 niños normo-típicos que coincidían con el primer grupo en edad cronológica. El instrumento consistía en una obra de teatro con títeres que terminaban con una crítica literal, una irónica, un cumplido literal y uno irónico. Además, proporcionaron pistas de entonación. Posteriormente utilizaron una tarea de comprensión de la ironía que minimizaba las demandas verbales y pragmáticas y evaluaron si los participantes lograban interpretar la intención, humor y creencia del hablante detrás de la expresión irónica. Encontraron que los niños con autismo de alto funcionamiento fueron igual de acertados como los niños normo-típicos para juzgar la intención del hablante en la crítica irónica, pero que la diferencia entre ambos residía en la velocidad de procesamiento y la evaluación de humor detrás de la ironía. Los niños con autismo no lograron identificar la función social de la ironía de la misma forma que los niños normo-típicos.

En un siguiente estudio Nicholson y otros (2013) evaluaron la relación entre la capacidad de empatía y la comprensión de la ironía. Los participantes fueron 31 niños de 8 a 9 años. El instrumento consistió en historias con títeres. Las historias eran familiares para los niños. Los títeres estaban vestidos de acuerdo con cada historia. Las declaraciones finales fueron críticas irónicas, cumplidos literales y críticas literales. Encontraron que la interpretación de la ironía está directamente correlacionada con el desarrollo de la empatía, por lo que los investigadores concluyen que la empatía o la capacidad para tomar en cuenta una perspectiva emocional es importante para el desarrollo de la comprensión de la ironía. Afirman que la razón por la cual la comprensión de la ironía surge en etapas tardías es porque requiere de habilidades avanzadas para evaluar las consecuencias afectivas del lenguaje del otro y la habilidad para detectar actitudes aun cuando son expresadas de forma indirecta.

El siguiente grupo de investigación que analiza la comprensión de la ironía prototípica en niños angloparlantes está a cargo de Filippova y Astington (Filippova, 2014; Filippova & Astington, 2008; 2010), quienes definen la ironía como una estrategia comunicativa en la cual el significado está oculto en la expresión literal. De acuerdo con estos investigadores, la ironía es una comunicación indirecta de creencias y actitudes. Mencionan que los factores que permiten la comprensión de la ironía son la habilidad para reconocer la creencia del hablante, la habilidad para identificar la discrepancia entre la expresión literal y lo que se pretende dar a entender y la capacidad de tener una teoría de la mente.

En su primera investigación Filippova y Astington (2008) tuvieron el objetivo de describir el desarrollo del razonamiento social dentro de expresiones irónicas en niños de edad escolar. Los participantes fueron 24 niños de 5 años, 24 niños de 7 años y 24 niños de 9 años, así como un grupo de adultos. El instrumento que utilizaron fueron historias irónicas con personajes de la misma edad donde uno de los personajes hacía un comentario irónico. De igual forma utilizaron tareas de teoría de la mente e historias de creencia falsa de segundo orden. Posteriormente los niños debían responder preguntas. Entre sus resultados encontraron que los niños pueden rechazar el significado literal cuando se enfrentan a una expresión irónica pero que aun así tienen dificultad para comprender la intención del hablante. Una vez que logran identificar la intención del hablante, los niños pueden reflexionar sobre la actitud del mismo. Es por ello que los investigadores sugieren que la identificación de la actitud detrás de una expresión irónica es un estado mental mayor (de tercer orden). Señalan además que las pistas en entonación, la edad y las habilidades de memoria no son tan importantes como las habilidades lingüísticas y la teoría de la mente que poseen los niños para poder interpretar la ironía.

En un segundo estudio Filippova y Astington (2010) analizaron los aspectos socio-cognitivos y socio-comunicativos del discurso irónico en 24 niños de 5 años, 24 niños de 7 años y 24 niños de 9 años, así como un grupo de 24 adultos. Los participantes escuchaban historias donde un personaje hacía una declaración irónica y después se le preguntaba sobre los estados mentales y la función pragmática de la declaración. Los resultados del estudio mostraron que los niños

de 5 años no logran detectar la función comunicativa de la ironía, en tanto que los niños de 7 y 9 años se acercan al nivel de interpretación de la ironía de los adultos en algunas formas de ironía. Sin embargo, incluso los niños de 9 años mostraron dificultades para atribuir un estado mental correcto al hablante que ironiza.

Entre otros estudios que se han realizado sobre el desarrollo de la comprensión de la ironía verbal prototípica en niños angloparlantes se encuentra el que realizó Burnett (2015), quien define la ironía como una declaración que tiene la intención de dar un significado opuesto a lo que se dice literalmente con las palabras. Este autor menciona que para comprender la ironía es necesario tener una teoría de la mente, un amplio vocabulario y experiencias previas con el lenguaje. En su estudio examinó cómo las palabras que se utilizan en una declaración se relacionan con la interpretación que hacen los niños de declaraciones irónicas y literales. En su estudio participaron 30 niños de 7 y 8 años. Su instrumento consistía en historias en las que un niño participaba en un evento que podía tener un final negativo o positivo y que cumplía con las siguientes reglas para una ironía: un evento, una expectativa para ese evento y un final incongruente. Los finales de las historias eran de dos tipos: convencional (mayor prominencia) y situación nueva (menor prominencia). Posteriormente se crearon preguntas abiertas y de opción para evaluar la comprensión del significado del hablante, actitud e intención. El autor compara sus resultados con la propuesta de Giora y encuentra que en la ironía se accede al significado no literal para las declaraciones convencionales en un primer momento, por lo que se comprenden más fácil que las situaciones nuevas o específicas. Así, la

experiencia y familiaridad que tenga el niño con el vocabulario determina el significado al que se accede primero (Burnett, 2015).

En otros estudios, Nilsen y su grupo de investigación (Nilsen et al., 2011; Nilsen & Mewhort-Buist, 2013), definen la ironía como una forma de lenguaje no literal donde hay una expresión que tiene la intención de significar lo contrario. Menciona que uno de los aspectos importantes para la comprensión de la ironía es la habilidad para integrar las fuentes lingüísticas, paralingüísticas y contextuales, la presencia de una teoría de la mente y la capacidad para comprender los objetivos pragmáticos del hablante al utilizar el discurso no literal. En su primera investigación, Nilsen y otros (2011) tuvieron como objetivo analizar si los niños y adultos toman en cuenta el conocimiento del contexto del oyente al interpretar una declaración irónica y literal, así como determinar si la teoría de la mente ayuda a los niños a interpretar la ironía y si los niños de 6-7 años reconocen la importancia de que el oyente conozca el contexto para interpretar la misma. Su instrumento consistió en videos con historias interpretadas por títeres donde los personajes realizaban una actividad. Los videos podían ser de dos tipos (oyente con conocimiento del contexto, oyente sin conocimiento del contexto) y podían tener declaraciones que podían ser crítica irónica, crítica literal y cumplido literal. Al terminar cada video se les hacían preguntas a los niños para saber si lograban ver la interpretación del oyente sobre la intención del hablante, la función de humor, la creencia del oyente y la creencia del hablante. Los participantes fueron 32 niños de 6-7 años, 53 niños de 8-10 años y 48 adultos. Entre sus resultados encontraron que los niños de 6-7 años no toman en cuenta el

conocimiento del oyente al responder preguntas sobre cómo el oyente interpreta las declaraciones, además de que no identifican la función de humor. Los niños de 8-10 años mostraron mayor habilidad al considerar el conocimiento del oyente para generar sus respuestas sobre la interpretación del oyente de la creencia e intención del hablante: además, lograron reconocer que las personas necesitan tomar en cuenta el contexto para encontrar la incongruencia en las declaraciones irónicas. Los niños mayores también mostraron comprensión de las creencias e intenciones de segundo orden en la ironía verbal, aunque esta habilidad estuvo más presente en los adultos.

En un segundo estudio, Nilsen y Mewhort-Buist (2013) evaluaron si la timidez era un factor que influía en la capacidad de los niños para interpretar la ironía. Tuvieron 88 participantes de 9 a 11 años que, a partir de escalas que respondieron sus padres, presentaban niveles altos y bajos de ansiedad social y timidez. El instrumento consistía en historias donde el hablante hacía un comentario que podía ser una crítica literal o irónica y un cumplido literal o irónico. Posteriormente los niños evaluaron la creencia e intención del hablante, creencias falsas de segundo orden y vocabulario receptivo ante enunciados irónicos. Los investigadores encontraron que, en la mayoría de los casos, los niños no pudieron identificar correctamente las creencias del hablante que realiza una crítica irónica; sin embargo, era menor su dificultad para interpretar los cumplidos irónicos. Los resultados indicaron que los niños con mayor timidez tienen una apreciación diferente de la ironía verbal, pues perciben al hablante irónico como más negativo que los niños que presentan menor grado de timidez.

Entre otros estudios sobre la comprensión de la ironía prototípica con hablantes del inglés, destaca el de Hancock y Dunham (2000), quienes definieron la ironía como una forma de lenguaje no literal en la que el hablante hace una declaración en la que el significado pretendido se comunica de forma indirecta. Ellos mencionan que para la comprensión de la ironía es necesario que exista una frecuente exposición a declaraciones irónicas desde la infancia. Realizaron un estudio donde tenían como objetivo analizar el desarrollo de la habilidad para detectar la naturaleza no literal de las declaraciones irónicas. De igual forma querían observar si existía una asimetría entre la identificación de lo no literal y la capacidad para inferir la intención del hablante. Sus participantes fueron 24 niños de 5-6 años. Su instrumento consistió en historias donde había dos personajes que realizaban actividades familiares para los niños. Las historias podían tener dos finales: una donde el personaje A lograba realizar una actividad y el personaje B hacía un cumplido irónico y otra donde el personaje A fallaba la actividad y el personaje B hacía una crítica literal o irónica. Al final de cada historia se les hacían preguntas a los niños para evaluar su habilidad para detectar la declaración final (literal o irónica), la comprensión de la intención del hablante y si el participante comprendía el contexto de la historia. Encontraron que para los niños de 5-6 años es más fácil rechazar la interpretación literal en la crítica irónica que en el cumplido irónico. Sugieren que detectar la naturaleza no literal de la ironía no garantiza que los niños de esta edad puedan interpretar la intención pragmática de la misma. Encontraron además que la mención ecoica en la ironía juega un rol importante ya que facilita la comprensión de la misma y ayuda a los niños de 5-6 años a detectar la naturaleza no literal de las expresiones irónicas. Proponen por último que una

vez que los niños son capaces de detectar la naturaleza no literal de un cumplido o una crítica irónicos y además poseen la habilidad para hacer inferencias de segundo orden, los niños no requieren más de la declaración que funciona como eco para interpretar la ironía.

Siguiendo con los estudios de comprensión de la ironía, existen algunas pocas investigaciones con niños cuya lengua materna no es el inglés. En el caso de niños italianos, se encuentran las investigaciones realizadas por Massaro y su equipo (Massaro, Valle & Marchetti, 2013; 2014). Dichas investigadoras definen la ironía como una forma de lenguaje figurado en la que la expresión que hace el hablante significa lo contrario al significado literal. Mencionan que para la comprensión de la ironía es necesario tomar en cuenta el contexto comunicativo y el tono de voz, la personalidad del hablante, la teoría de la mente y la exposición previa con el lenguaje. En su primera investigación Massaro y otros (2013) tenían como objetivo explorar si la comprensión de la ironía es distinta cuando se hace de una madre a un hijo o entre hermanos. Además, buscaban investigar el rol de las creencias falsas de segundo orden en la comprensión de la ironía. Para ello tuvieron como participantes 77 niños italianos de 6, 8 y 10 años y en un segundo momento 30 niños de 8 años. El instrumento que utilizaron fueron historias con personajes en una situación cotidiana. Cada historia terminaba con una declaración irónica que podía ser expresada por la mamá o el hermano. Después de cada historia los investigadores hacían preguntas a los participantes sobre el hablante y el oyente de la interacción (intenciones, creencias, efectividad, tipo e intensidad de la emoción). Encontraron que para los niños es más fácil

comprender la ironía cuando la expresión la hace la madre que cuando la produce un hermano y que tener una teoría de la mente es un predictor para la comprensión de la ironía. Además, observaron que para todos los niños fue más fácil identificar la perspectiva del hablante que la del oyente. Concluyen que la comprensión de creencias falsas (de segundo orden) no es una garantía para la correcta interpretación de la ironía.

En su segunda investigación Massaro y otros (2014) analizaron si los niños comprenden la ironía de forma diferente dependiendo del tipo de normas que se violan (sociales o situacionales) en el enunciado irónico dentro de la interacción comunicativa. Además, estudiaron las relaciones entre la comprensión de la ironía, el vocabulario receptivo y metacognitivo y la comprensión de las falsas creencias; finalmente investigaron el rol de la teoría de la mente en la comprensión de la ironía. Tuvieron como participantes 70 niños de 5 a 7 años. Su instrumento consistió en historias que medían la comprensión de la ironía. Dos de las historias violaban normas sociales y las otras dos transgredían normas situacionales. Después de cada historia se les hacían preguntas a los participantes para saber si comprendían la creencia del hablante, si dicha creencia coincidía con el significado figurativo del enunciado irónico, y si lograban reconocer la intención del hablante, así como la efectividad y la creencia del oyente. Los resultados indican que los niños de 7 años mostraron mejor comprensión cuando se violaban normas sociales que cuando se violaban normas situacionales; además fueron capaces de atribuir distintas funciones a las normas, en comparación del grupo de 5 años quienes mencionaban que las normas solo se utilizan para controlar el

comportamiento. La comprensión de creencias falsas de primer y segundo orden no predijeron la habilidad de los niños para interpretar la ironía. Sin embargo, el vocabulario metacognitivo sí se correlacionó. Por otro lado, para todos los niños interpretar la creencia del oyente implicó un mayor esfuerzo que interpretar la creencia del hablante. Los investigadores sugieren que entre los 5 y 7 años, cuando hay ausencia de normas socialmente compartidas, el vocabulario metacognitivo es una herramienta importante para encontrar el significado en la ironía.

Otra investigación realizada con niños finlandeses realizada por Loukusa y Leinonen (2008) tuvo como objetivo explorar la comprensión de declaraciones irónicas simples en 210 niños de 3 a 9 años. Los autores definen la ironía como una forma de lenguaje no literal donde hay una discrepancia entre el significado literal y la intención del hablante. Mencionan que para que exista una comprensión de la ironía debe haber maduración neuronal, habilidades mentales, aprendizaje social, teoría de la mente y capacidad para inferir estados mentales. El instrumento que utilizaron fueron cuatro preguntas que requerían que el niño hiciera una conexión entre su conocimiento del mundo con el contexto verbal con el fin de llegar a un significado para la pregunta irónica. Encontraron que algunos niños finlandeses comienzan a reconocer la intención detrás de la ironía verbal a partir de los 3-4 años, pero que dicha habilidad es limitada. Proponen que quizás los niños finlandeses detectan las intenciones detrás de las declaraciones irónicas más temprano que los niños ingleses debido al contexto en el que se desenvuelven.

Existen pocos estudios sobre el desarrollo de la comprensión de la ironía en niños que han utilizado la ironía no prototípica como herramienta de análisis. Dentro de estos estudios destaca el de Laval y Bert-Erboul (2005), quienes definen la ironía como una forma de lenguaje no literal que se caracteriza por la existencia de una discrepancia entre lo que se dice y lo que se quiere dar a entender. El objetivo de su investigación era investigar el rol de la entonación y el contexto para interpretar peticiones sarcásticas. Sus participantes fueron 48 niños franceses de 3-5 años y 7 años. El instrumento consistió en que los niños debían completar historias seleccionando uno de tres posibles finales. Había historias donde aparecía una entonación sarcástica o entonación neutral e historias donde había un contexto sarcástico y un contexto neutral. Las opciones de final eran: final sarcástico, final literal y final situacional. El estudio fue muy difícil para los niños de 3 años, en tanto que los niños de 5 y 7 años sí lograron realizarlo. Los investigadores mencionan que la habilidad para tomar en cuenta las pistas que ayuden a los niños a entender la petición sarcástica se desarrolla considerablemente entre los 5 y 7 años. Los niños de 5 años utilizan las pistas de entonación para interpretar la ironía, en tanto que es hasta los 7 años cuando los niños empiezan a tomar en cuenta también el contexto.

Creusere (2000), por su parte, define la ironía como una declaración donde el significado pretendido es opuesto al que se dice literalmente. Menciona que una declaración que alude a una expectativa fallida y que pragmáticamente es insincera puede ser ironía. Por lo anterior, el objetivo de su investigación fue evaluar los aspectos de la teoría de la pretensión (uso de expresiones no sinceras

pragmáticamente). En su estudio participaron 40 niños de 8 años. Su instrumento consistió en 4 historias que podían terminar en los siguientes tipos de ironía: afirmación contrafactual, afirmación verdadera, pregunta, ofrecimiento y agradecimiento. Después de cada historia los investigadores les hacían a los niños preguntas relacionadas con los hechos, memoria, propósito, significado, sinceridad, creencia de primer orden, intención de segundo orden involucrados en las historias, así como sobre si la expresión era graciosa. Encontró que los niños de 8 años tienen dificultad para reconocer la insinceridad pragmática detrás de las preguntas irónicas y que consideraron el agradecimiento irónico como más agresivo que en los otros tipos de ironía.

Estudios de Comprensión de Ironía en Español

En el caso de los estudios sobre el desarrollo de la comprensión de la ironía prototípica en el español existe, a nuestro saber, únicamente el de Hess y otros (2017). Este grupo de investigadoras menciona que la ironía es una forma de lenguaje no literal donde hay una oposición entre la expresión literal y la intención con la que se hace la misma. Señala que los aspectos que inciden en el desarrollo de la ironía son la capacidad para reflexionar sobre el lenguaje como ente, atender a los rasgos de personalidad, faciales y corporales del hablante, reconocer la oposición en la expresión e identificar las pistas contextuales presentes en la expresión de la ironía. El objetivo de esta investigación fue analizar la manera en que 30 niños y adolescentes de 9, 12 y 15 años reflexionan sobre la ironía. Su instrumento consistió de cuatro situaciones irónicas (con y sin pistas lingüísticas) y dos no irónicas por escrito que cada niño debía leer. Encontraron diferencias

significativas por edad en la capacidad para interpretar la ironía y para dar argumentos de distintos tipos (contenido, forma y actuación) en sus explicaciones. Menciona que, aunque las pistas lingüísticas facilitan la identificación de textos irónicos, no facilitan la producción de más respuestas de contenido, forma y actuación para justificar la interpretación.

Otro de los estudios con enunciados irónicos no prototípicos es el que realizaron Hess y otros (aceptado), quienes definen la ironía como una estrategia lingüística que se manifiesta mediante una discrepancia entre lo que se dice (palabras) y lo que realmente se quiere decir (intención) y que puede generar en el oyente la interpretación de que el que ironiza es humorístico o malicioso. Señalan que los aspectos que inciden en la interpretación de la ironía son la capacidad para identificar y comprender los estados mentales de primer, segundo y tercer orden. Su estudio consistió en analizar la reflexión metalingüística sobre enunciados irónicos e identificar el grado de malicia o humor que le otorgan 36 niños y adolescentes de 9, 12 y 15 años, todos hablantes del español. El instrumento consistió de varios textos breves con situaciones hipotéticas que finalizaban con cuatro tipos de enunciados irónicos: prototípico, pregunta, ofrecimiento y agradecimiento irónico. Los resultados señalaron un crecimiento significativo por edad en la capacidad para identificar la ironía y para reflexionar sobre los enunciados irónicos. El enunciado irónico prototípico fue el que los niños identificaron con mayor facilidad, siguiéndole el agradecimiento irónico. Además, encontraron que a pesar de que los adolescentes de 12 y 15 años lograban identificar la ironía y reconocer la función comunicativa de la misma, eran los de

15 años quienes lograban identificar la función comunicativa y discursiva de la ironía y además identificaban la discrepancia entre las palabras y la intención del hablante. Aunado a lo anterior, encontraron que a los 12 años los niños no lograron identificar la intención humorística de la ironía y le otorgan una intención maliciosa. A los 15 años los adolescentes comienzan a identificar que la ironía puede tener una función humorística. Finalmente, concluyen que los 12 años son una edad clave para la identificación de la ironía verbal.

Estudios sobre el Desarrollo de la Producción de la Ironía en Niños

En cuanto a los estudios sobre el desarrollo de la producción de la ironía en niños tenemos distintos autores que han realizado investigaciones con niños angloparlantes (Pexman, Zdrzilova, McConnachie, Deater-Deckard & Petrill, 2009; Whalen & Pexman, 2010; Recchia, Howe, Ross & Alexander, 2010), si bien las investigaciones sobre la producción de la ironía son mucho menos frecuentes que aquellas que versan sobre su interpretación. En su primer estudio sobre producción de la ironía en niños, Pexman y otros (2009), tuvieron como objetivo examinar a qué edad surge la producción de ironía verbal y de los gestos irónicos. Sus participantes fueron 118 triadas (formadas por padres, hijos grandes de entre 8 y 9 años e hijos pequeños de entre 4 y 5 años de edad). Su instrumento consistió en grabar a las familias mientras realizaban una tarea con dominós. Al inicio del juego se les daba a los participantes algunas fichas y se les explicaba que debían completar 4 patrones que debían ser derribados al empujar la primera ficha. Entre sus resultados encontraron que desde los 4-5 años los niños comienzan a utilizar la ironía verbal y gestos irónicos y que estos últimos son

utilizados con mayor frecuencia que la ironía verbal, tanto en adultos como en niños. Además, se vio que la ironía verbal se utilizó en menos del 1% de las conversaciones y que los padres utilizaban la ironía verbal con los niños más grandes y los gestos irónicos con los niños más pequeños. Los autores sugieren que, aunque la comprensión de la ironía depende del desarrollo cognitivo y lingüístico, la producción está relacionada con otros factores como la exposición a la comunicación irónica en el ambiente en el que se desenvuelve el individuo. Proponen que la ironía verbal y los gestos irónicos son diferentes estilos de comunicación que se utilizan en contextos particulares. Finalmente, concluyen que la comprensión y la producción de la ironía parecen emerger al mismo tiempo.

En su segundo estudio sobre producción de la ironía Whalen y Pexman (2010) tenían como objetivo analizar la habilidad de los niños para responder con ironía a una declaración irónica previa. Tuvieron como participantes a 23 niños de 7 años, 18 niños de 9 años y 24 niños de 11 años. El primer instrumento consistió en presentarles a los participantes historias en la computadora. Cada historia terminaba con una crítica irónica o literal hecha por el experimentador y utilizando pistas de entonación. Después de cada crítica se les daba oportunidad a los niños de responder al comentario del experimentador de forma voluntaria; de no ser así se les hacían preguntas para que respondieran. En el segundo experimento en vez de utilizar crítica irónica y literal se utilizaron cumplidos irónicos y literales. Los resultados de ambos estudios mostraron que todos los niños identificaban la incongruencia de la declaración irónica, pero que los niños de 11 años tuvieron mayor facilidad que los menores para comprender la intención detrás de la crítica

irónica e identificarla como agresiva. Mostraron además que desde los 7 años los niños pueden responder a una declaración irónica con otra del mismo estilo, pero que los niños de 11 años adoptan el modo con mayor frecuencia que los menores. Los cumplidos irónicos fueron utilizados en menor cantidad que las críticas irónicas en ambos grupos de edad.

Otro estudio sobre producción de la ironía fue el realizado por Recchia y otros (2010), quienes definen la ironía como una declaración en donde el significado literal es opuesto al pretendido. En su estudio ellos utilizan distintos tipos de ironía, como la hipérbole, la subestimación, el sarcasmo, la pregunta retórica y la ironía prototípica. Tuvieron como objetivo evaluar cómo los niños utilizan y comprenden las distintas formas de ironía en conversaciones dentro de la casa. En el estudio, que fue longitudinal, participaron 32 familias de una comunidad de Ontario, Canadá. Los datos se tomaron en el segundo periodo de dicho estudio. El instrumento constó de grabaciones entre madre, padre y sus dos hijos (4 y 6 años). Encontraron que la ironía se utiliza con menor frecuencia de padres a hijos que entre adultos y que las madres utilizan más la pregunta retórica que el sarcasmo al dirigirse a sus hijos, aunque emplean el lenguaje irónico de igual forma para contextos positivos y negativos. En lo que se refiere a los niños, los investigadores encontraron que los de 6 años utilizan más veces la ironía que los de 4 años. Los niños, en general, utilizan más la hipérbole, seguido de la pregunta retórica. Los investigadores concluyen que esto se puede deber a que los padres utilizan con mayor frecuencia este tipo de ironía.

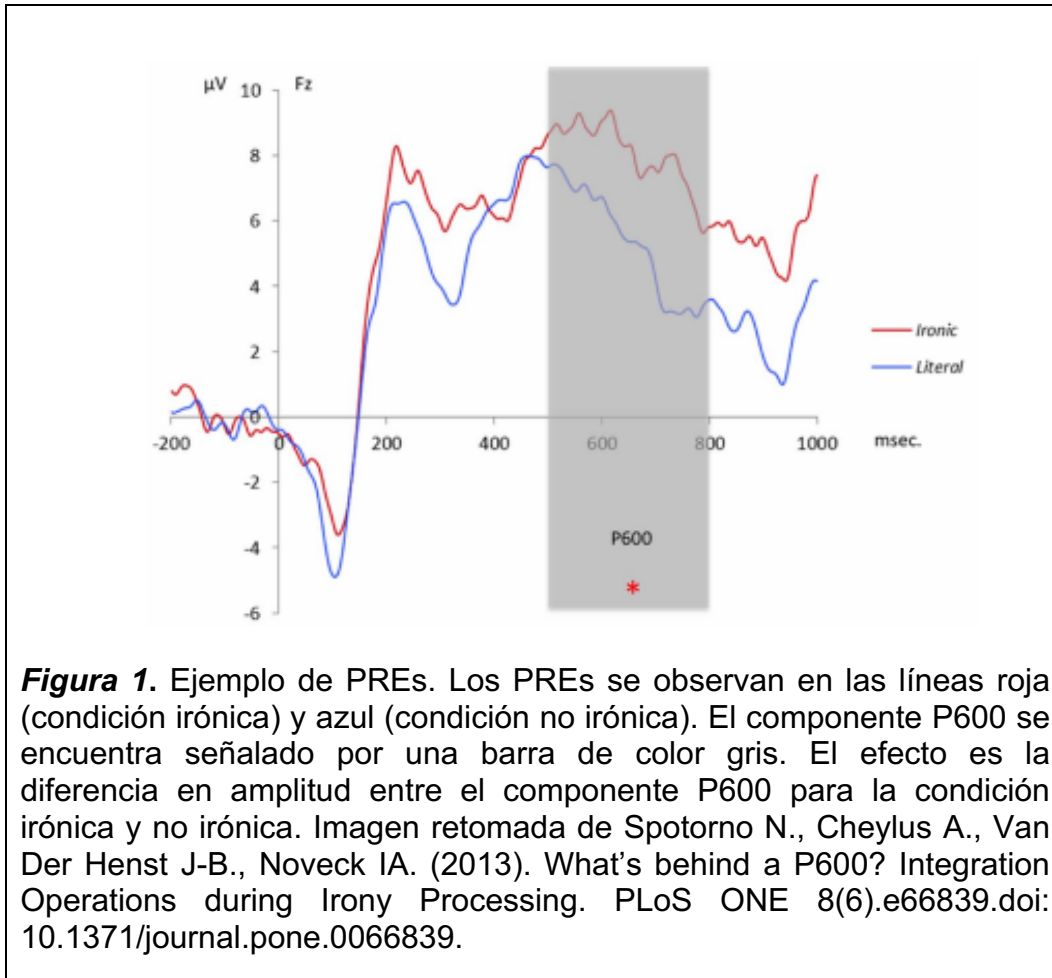
En cuanto a los estudios sobre procesamiento neurológico de la ironía, la mayoría de las investigaciones ha tenido como participantes adultos; son muy pocos los estudios que han tenido como propósito estudiar el procesamiento neurológico de la ironía en niños. Entre estos pocos estudios tenemos el de Ting y su equipo (Ting, Lee, Sigman & Dapretto, 2006), quienes definen la ironía como el uso de palabras para expresar algo, generalmente opuesto al significado literal. Mencionan que los aspectos que están involucrados en el desarrollo de la ironía son la capacidad de hacer representaciones mentales complejas, como entender que el hablante no quiere significar exactamente lo que dijo y que pretende que el oyente no lo tome como literal. El estudio tuvo como objetivo examinar los circuitos neuronales que están involucrados en los déficits en comprensión de la ironía en niños altamente funcionales con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Tuvieron dos grupos, el primero integrado por 18 niños con síndrome de Asperger que tenían entre 7 y 16 años; el segundo grupo estuvo formado por 18 niños regulares de 8 a 15 años. El experimento consistió en realizar una resonancia magnética mientras los niños escuchaban diálogos y decidían si el hablante era sincero o irónico. Los diálogos podían ser de tres tipos: ironía con información contextual y pistas prosódicas; ironía sin información contextual y pistas prosódicas únicamente e ironía con información contextual sin pistas prosódicas. En sus resultados los investigadores encontraron que los niños con TEA acertaban menos que los niños regulares al interpretar la intención comunicativa detrás de la ironía, sobre todo cuando debían relacionarla con la información contextual. Además, los niños con TEA mostraron mayor actividad que los niños regulares en el giro frontal inferior derecho, así como en las regiones temporales bilaterales, lo que refleja un

mayor esfuerzo al procesar el significado pretendido en la declaración irónica en niños con TEA que en los niños regulares.

Los Potenciales Relacionados con Eventos (PREs) para Analizar el Procesamiento de la Ironía

Los Potenciales Relacionados con Eventos (PREs) son una manifestación de la actividad eléctrica cerebral que se obtiene a partir de una técnica electrofisiológica no invasiva que proporciona información con gran resolución temporal de la secuencia de eventos neuronales involucrados en los procesos cognoscitivos (Coles & Rugg, 1995; Durand-Rivera, Manzano-Martínez & Uribe-Escamilla, 2004). Dicha técnica involucra un estudio electroencefalográfico (EEG), el cual permite evaluar la actividad neuronal del cerebro (Marozi, 2011). El EEG permite una evaluación precisa de la actividad cerebral al realizar distintas tareas cognoscitivas (Marozi, 2011); esto representa una gran ventaja para el estudio y entendimiento de la forma en que funciona el cerebro. Durante un EEG, es posible obtener PREs mediante la presentación de estímulos que pueden ser de tipo sensorial, perceptivo, motor o cognoscitivo (Coles & Rugg, 1995; Rodríguez, Prieto & Bernal, 2011); los PREs se visualizan como un cambio en la actividad eléctrica cerebral relacionados con dicho estímulo. Los PREs consisten en una serie de picos de voltaje a los que se les llama *componentes* (Coles & Rugg, 1995; Rodríguez et al., 2011). Las oscilaciones de voltaje se visualizan como picos positivos o negativos (amplitud en microvoltios) que aparecen durante un tiempo determinado (latencia en milisegundos) como respuesta a la presentación de algún evento externo, estímulo concreto o realización de alguna tarea -sensorial,

motora o cognoscitiva- que debe ser exactamente controlada y reproducida (Avecilla-Ramírez, Silva-Pereyra, Harmony & Sánchez, 2003; Durand et al., 2004; Rodríguez et al., 2011). Al trabajar con PREs se asume que la diferencia de amplitud entre dos potenciales relacionados con dos diferentes condiciones refleja diferencias en los procesos cognitivos; a la diferencia entre los potenciales relacionados con dos condiciones diferentes se le llama *efecto* (Coles & Rugg, 1995). Por ejemplo, en el caso de un estudio sobre el procesamiento de la ironía como el que nos concierne, la diferencia en amplitud entre el potencial observado en respuesta a una condición irónica y el potencial hallado ante la respuesta a una condición no irónica mostrará un efecto P600 (efecto en la ventana de los 600 ms). En la Figura 1 se puede observar un ejemplo de PREs en un estudio realizado con ironía.



Para obtener los PREs es necesario la repetición de estímulos, ya que se parte de la idea de que la respuesta cerebral a cada estímulo será la misma (Rodríguez et al., 2011).

Los PREs pueden ser clasificados en exógenos y endógenos (Fabiani, Gratton & Coles, 2000; Durand et al., 2004; Rodríguez et al., 2011). Los *exógenos* son componentes tempranos de latencia corta (<100 msec) que están determinados por las características físicas del estímulo. Son relativamente insensibles a cambios psicológicos del sujeto y reflejan diversos eventos

fisiológicos como el procesamiento visual temprano, atención y reconocimiento de estímulos lingüísticos. Entre ellos se encuentran los componentes P150, N150 y P200, entre otros. Por su parte, los *endógenos* (los PREs propiamente dichos) tienen como característica que son de latencia larga (después de los 100 mseg) y son sensibles a cambios psicológicos en el estado del sujeto, el significado del estímulo y el procesamiento de la información. Entre estos se encuentran los componentes P300, N400, y P600, entre otros (Durand et al., 2004; Rodríguez et al., 2011).

Como se mencionó anteriormente, los PREs se observan como una serie de picos de voltaje a los que se les llaman componentes (Rodríguez et al., 2011). Dos de los componentes que han sido relacionados con el lenguaje son el componente N400 y el componente P600. El componente N400 se observa como una onda negativa que aparece alrededor de los 250-500 mseg. Está relacionado con el conocimiento y procesos de anticipación semántica y la integración del lenguaje postléxico, es decir, funciona como marcador de decisión semántica. Surge como respuesta a una violación semántica a nivel de oración y de las expectativas que se tienen del estímulo relacionado con el conocimiento del lenguaje. Se asocia con el procesamiento de incongruencias semánticas o palabras inesperadas en el contexto de un enunciado y no responde al contenido de lo que propone un enunciado, sino a la fuerza de asociación entre entidades en el léxico mental (al respecto véase Durand et al., 2004; Fabiani et al., 2000; Kutas & Hillyard, 1980; Spotorno et al., 2013; Rodríguez et al., 2011).

Otro de los componentes que han sido asociados al procesamiento lingüístico es el componente P600, el cual se observa como una onda positiva que aparece alrededor de los 500-800 mseg (Osterhout & Holcomb, 1992). Algunos investigadores (Avecilla-Ramírez et al., 2003; Osterhout, 1997; Rodríguez et al., 2011; Spotorno et al., 2013) mencionan que el componente P600 ha sido considerado como índice de un reprocesamiento sintáctico, así como un indicador del procesamiento de las violaciones sintácticas. Por tanto, refleja un proceso de reinterpretación por medio del cual el sujeto intenta encontrarle un significado al enunciado después de que ha notado un error gramatical, por lo que también puede involucrar un procesamiento semántico (Avecilla-Ramírez et al., 2003). Más adelante profundizaremos sobre este componente.

Estudiar las dinámicas oscilatorias del cerebro respecto a la comprensión del lenguaje permite identificar cómo diferentes fuentes de información son integradas para comprender el lenguaje y cómo diferentes recursos cognitivos contribuyen a este proceso (Spotorno et al., 2013). Como mencionan Durand y otros (2004), los potenciales relacionados a eventos proporcionan información sobre los eventos cognitivos que ocurren en el cerebro y se relacionan con teorías del lenguaje diseñadas en la lingüística, la neuropsicología y la psicolingüística. Las investigaciones que utilizan los PREs tienen como objetivo obtener la cronología y organización de los procesos cerebrales por medio de los cuales las palabras son reconocidas y significadas. En el caso de la presente investigación buscaremos el procesamiento neuronal que está detrás de la lectura de expresiones lingüísticas irónicas.

Sabemos que comprender una expresión irónica es un acto complejo que va más allá del conocimiento semántico y sintáctico; requiere de procesos pragmáticos (Regel & Gunter, 2011, 2017; Regel, Meyer & Gunter, 2014; Spotorno et al., 2013). Uno de los componentes de los PREs que ha recibido gran atención en la investigación sobre la ironía es el P600, el cual ha sido considerado, como se mencionó anteriormente, como un indicador de la detección de violaciones sintácticas. También se ha asociado con el procesamiento de las expresiones lingüísticas, especialmente de oraciones que presentan anomalías a nivel semántico y semántico-discursivo. De igual forma se ha encontrado que las metáforas, ironías y en general las expresiones indirectas generan un aumento del componente P600 (Regel & Gunter, 2011, 2017; Regel et al, 2014; Spotorno et al., 2013). Adicionalmente, se ha observado que el componente P600 refleja un proceso de reanálisis de oraciones y que requiere del uso de memoria de trabajo. Asimismo, Spotorno y otros (2013) proponen que cuando se lee una declaración irónica el componente P600 aumenta, lo que indica la combinación continua de procesos cognitivos como el conocimiento lingüístico y contextual que permiten la comprensión adecuada de expresiones complejas como la ironía. Basándonos en lo anterior, consideramos que es posible estudiar el procesamiento cerebral de la ironía a partir de la presencia e incremento del componente P600 durante el procesamiento de enunciados irónicos.

Explicaciones Teóricas al Análisis del Procesamiento de la Ironía Mediante PREs

Los resultados que se han obtenido en los estudios sobre el procesamiento de la ironía mediante PREs se han tratado de explicar, en términos generales, por medio de tres acercamientos teóricos principales. El primer acercamiento es el *Modelo Pragmático Estándar* que se basa en la propuesta de Grice (al respecto véase Attardo, 2000; Colston, 2017; Gibbs, 2007; Regel & Gunter, 2011, 2017; Spotorno et al., 2013; Yus, 2016). Este sugiere que para comprender una expresión irónica en un primer momento el individuo interpreta el significado literal de la misma y que después la rechaza cuando este no coincide con la información contextual. Es entonces cuando debe realizar una inferencia que lo lleve al significado irónico. Este acercamiento teórico implica que existe un procesamiento mayor para las expresiones irónicas que para las literales. De esta manera, el significado literal se activa primero, por lo que se observará un efecto N400, relacionado con la violación de la expectativa semántica, lo cual provoca que haya dificultades de procesamiento semántico durante la integración de la palabra crítica con el contexto. Posteriormente, habrá un efecto P600, el cual se ha relacionado con los procesos inferenciales tardíos vinculados con anomalías semánticas, es decir cuando se hace un análisis pragmático de una declaración (Regel & Gunter, 2011).

El segundo acercamiento teórico es el *Modelo de Acceso Directo* propuesto por Gibbs (al respecto véase Attardo, 2000; Colston, 2017; Regel & Gunter, 2011, 2017; Spotorno et al., 2013; Yus, 2016). Este acercamiento propone que cuando

las pistas contextuales brindan información importante o suficiente en una declaración irónica, se identifica primero el significado irónico, sin necesidad de pasar por el significado literal. Por lo tanto, si el contexto que acompaña a la ironía es fuerte, el oyente accederá al significado que sea relevante para dicho contexto, llegando al significado irónico desde un primer momento. De acuerdo con este modelo de interpretación, se esperaría una ausencia de un efecto N400 y P600 dado que se asumiría que la interpretación de la ironía no requiere de un procesamiento distinto o de reanálisis en comparación con el de una declaración literal (Regel & Gunter, 2011).

El tercer acercamiento teórico es el que plantea Giora con su *Hipótesis de la Prominencia Gradual* (al respecto véase Attardo, 2000; Colston, 2017; Burnett, 2015; Regel & Gunter, 2011, 2017; Spotorno et al., 2013; Yus, 2016). Esta postura sostiene que según el contexto donde se emita una declaración, hay un procesamiento de los significados prominentes, es decir, que se activará el significado que sea más frecuente o convencional de acuerdo con ese contexto. Así, el significado al que se accede primero puede ser tanto el literal como el no literal (irónico) dependiendo de cuál de los significados sea más prominente según el contexto. De acuerdo con este modelo, en la interpretación de una declaración irónica se esperaría un efecto N400 causado por la incompatibilidad semántica presente en la ironía, seguido de un efecto P600 a causa del análisis pragmático en el que se recupera e integra la información contextual y lingüística para llegar a una interpretación coherente de la declaración (Regel & Gunter, 2011).

Estudios Sobre el Procesamiento de la Ironía Verbal Mediante PREs

Existen muy pocos estudios en los que se han utilizado los PREs para analizar el procesamiento de la ironía verbal. Uno de ellos es el que estuvo a cargo de Cornejo, Simonetti, Aldunate, Ibáñez, López y Melloni (2007), quienes tuvieron como objetivo analizar la influencia de las estrategias analíticas y holísticas para la interpretación de enunciados irónicos, literales y sin sentido. Dicho de otra forma, el objetivo del estudio era investigar si las estrategias de interpretación (analítica vs. holística) ante un mismo estímulo generaba diferentes procesos de comprensión y diferentes PREs. En el estudio participaron 20 estudiantes universitarios. El procedimiento consistió en que los participantes escuchaban unas historias y posteriormente debían leer una declaración (literal, irónica o sin sentido) al centro de una pantalla de computadora. El participante debía categorizar la declaración como incoherente o coherente. La mitad de los participantes debía interpretar basados en la condición analítica, es decir, debía responder si la declaración era coherente con el contexto. La otra mitad debía responder basado en la condición holística, es decir, si la declaración haría sentido como respuesta al contexto dado. En sus resultados los investigadores encontraron que el tipo de estrategia que se utiliza al analizar una declaración irónica y sin sentido afecta la comprensión y procesamiento de la misma; además, encontraron que la misma declaración irónica o sin sentido puede producir mayor o menor incongruencia semántica a nivel cerebral dependiendo de la estrategia de interpretación empleada, dado que las declaraciones irónicas y sin sentido produjeron un mayor N400 con la estrategia holística. A pesar de que los autores

no analizaron las ventanas correspondientes al componente P600, en sus gráficas se puede observar un efecto P600. Adicionalmente, se encontró que en la estrategia analítica apareció un efecto de P300. Esto probablemente se debió a que en la estrategia analítica hay un menor procesamiento semántico al no requerir establecer una congruencia entre el contexto conversacional y la comprensión global del enunciado.

Otro estudio estuvo a cargo de Regel y otros (2011), quienes tuvieron como objetivo examinar los procesos cognitivos presentes en la comprensión de oraciones irónicas y literales. En la investigación participaron 40 estudiantes universitarios. El experimento consistió en sesiones de 45 minutos donde presentaron a los participantes 30 ítems con las siguientes condiciones: declaración irónica o no irónica con prosodia y sin prosodia, es decir utilizando la entonación como pista para interpretar la ironía. Las historias se presentaban en audio y, al finalizar cada una, se les realizaban a los participantes preguntas de comprensión. En los resultados de este experimento los investigadores encontraron un aumento en la amplitud del componente P600 en las historias que contenían enunciados irónicos en comparación con las que incluían enunciados literales. No encontraron efecto N400, por lo que asumen que no hubo incompatibilidad semántica en el procesamiento de la ironía. Tampoco encontraron efectos de la prosodia en la interpretación de la ironía. Los investigadores concluyen que la ironía conlleva procesos de comprensión a nivel pragmático y que este procesamiento cerebral es a nivel tardío debido a que se deben integrar los procesos de información semántica con información

extralingüística. A partir de los resultados obtenidos en el primer experimento, los autores decidieron analizar si la aparición del P600 era realmente por la ironía o si podía haber habido otro efecto que hubiera intervenido. En un nuevo experimento, a cada participante se le presentaron 60 ítems (enunciados irónicos y no irónicos) y 30 historias irónicas con final no irónico (*fillers*) de forma visual. En los resultados se encontró la presencia del componente P600 en las historias que contenían enunciados irónicos vs. las que tenían enunciados no irónicos, lo que sugiere que el procesamiento de la ironía verbal no depende de la tarea auditiva o visual; además, al igual que en el primer experimento, los investigadores no encontraron la presencia de N400 para la interpretación de la ironía. Como conclusiones del estudio señalan que el componente P600 está relacionado con el procesamiento de la información pragmática y aparece durante el procesamiento de la ironía, puesto que para este se requiere la recuperación e integración del conocimiento del mundo para llegar a una interpretación pragmática coherente. Además, concluyen que el procesamiento de la ironía no conlleva una integración semántica, explicado a partir de la ausencia del componente N400.

En un siguiente estudio, Regel y otros (2014) tuvieron como objetivo investigar si el componente P600 es un reflejo de procesos neurocognitivos comunes o si este componente involucra distintas respuestas cerebrales sensibles a tipos particulares de información. Para ello crearon historias donde se presentaban anomalías sintácticas a partir de violaciones morfosintácticas, anomalías pragmáticas a partir de la ambigüedad pragmática presente en la ironía y una anomalía mixta donde las oraciones irónicas presentaban una anomalía

morfosintáctica. Para lograr su objetivo utilizaron la técnica de PREs y el análisis de tiempos de frecuencia para determinar diferencias en las oscilaciones neuronales en los potenciales, principalmente el P600. En el estudio participaron 40 estudiantes universitarios. Como resultado se obtuvo que al detectar una anomalía sintáctica hay un efecto P600 precedido de un LAN relacionado con la sintaxis y que para las anomalías pragmáticas surge un efecto P200 seguido de un efecto P600 relacionado con la ironía. Además, los autores encontraron diferencias distribucionales para la condición sintáctica y la pragmática donde el efecto P600 relacionado con la sintaxis mostró una distribución cerebral más extensa y el efecto P600 relacionado con la ironía una distribución cerebral más limitada (central y centro-parietal). Estos resultados apoyan la idea de que existen diferentes redes neuronales involucradas en la aparición del P600 relacionadas con la sintaxis y la pragmática (ironía).

Más adelante, Regel y Gunter (2017) realizaron un estudio en el que tuvieron como objetivo observar si las pistas lingüísticas, que en el caso de su investigación eran comillas en la palabra crítica, incidían en la interpretación de oraciones irónicas y no irónicas. Para lograr lo anterior presentaron a 40 estudiantes universitarios un instrumento que consistía en 120 enunciados que podían ser interpretados de manera irónica o literal después de un contexto. Complementaron la tarea con preguntas de comprensión sobre las historias. En sus resultados obtuvieron que los participantes tenían más aciertos en las historias tanto irónicas como literales que presentaban pistas lingüísticas (comillas). Observaron un patrón P200-P600 en oraciones irónicas vs literales y no

observaron la presencia de N400. Sin embargo, no encontraron diferencias significativas en el efecto P600 de las palabras con pista vs las palabras sin pista. En un segundo momento de la investigación estudiaron si las pistas lingüísticas generaban un efecto por su capacidad de desambiguar o si su presencia no aportaba a la interpretación de los enunciados irónicos. Para este análisis participaron 40 estudiantes universitarios. Los resultados mostraron que no hay diferencia significativa en el efecto P600 de los enunciados irónicos con vs sin pista lingüística. Los autores concluyen que a pesar de que la presencia de pistas lingüísticas aporta a la interpretación de la ironía, no es determinante. Mencionan que cuando la oración no presenta pistas lingüísticas el oyente debe basarse en la información contextual y verbal para generar la interpretación irónica, por lo que debe hacer un reanálisis. En cambio, cuando existe la presencia de pistas lingüísticas en los enunciados irónicos, el individuo integra la información contextual y verbal.

El tercer grupo de investigadores que ha estudiado el procesamiento de la ironía con PREs es el de Spotorno y otros (2013). Estos investigadores tuvieron como objetivo analizar los procesos pragmáticos detrás de la comprensión de la ironía a partir de PREs y realizar un análisis de tiempos de frecuencia en el procesamiento de la ironía. En el experimento participaron 20 estudiantes universitarios. Cada participante leyó 30 historias que finalizaban con un enunciado irónico, 30 que terminaban con enunciado no irónico, 30 historias con estructura irónica que terminaban con un enunciado acorde al contexto (*decoys*) y 30 historias con contexto positivo y oración final positiva (*fillers*). Las historias se

presentaron en la pantalla de la computadora. Los resultados sugieren que las inferencias pragmáticas para interpretar la ironía requieren la integración lingüística de los estímulos con la información del contexto, dado que se encontró un incremento en el componente P600 durante la lectura de las historias con enunciado irónico. A partir de esto los autores concluyen que el procesamiento de la ironía refleja la combinación continua de procesos cognitivos donde se integra tanto la información contextual como la lingüística.

Los estudios presentados anteriormente tuvieron como objetivo analizar el procesamiento cerebral detrás de la ironía modificando distintas variables, tales como prosodia, tipo de estrategia de interpretación, presencia o ausencia de ironía en PREs. En general los resultados reportados en dichos estudios apoyan en mayor o menor medida los acercamientos teóricos propuestos por Giora, Gibbs y Grice, descritos anteriormente. Por lo anterior, en el presente estudio, se parte del supuesto de que es posible analizar el procesamiento cerebral detrás la ironía mediante los PREs. En el siguiente capítulo se describe el planteamiento del problema de la investigación.

CAPÍTULO 2

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como se vio en el capítulo anterior, el presente trabajo de investigación parte del supuesto de que, en el desarrollo lingüístico tardío, el cual inicia alrededor de los 6 años, se desarrollan habilidades que le permiten al individuo reflexionar acerca del lenguaje, lo que le permite ser un mejor usuario del sistema y comprender distintas manifestaciones lingüísticas, como lo es el lenguaje no literal. Aunado a lo anterior, supone que para el procesamiento del lenguaje literal y el lenguaje no literal el cerebro utiliza distintos recursos neuronales.

La evidencia de estudios previos muestra que conforme aumenta la edad la capacidad para hacer reflexiones metalingüísticas sobre la ironía es mayor. Al respecto, Hess y otros (2017) encontraron que la capacidad para interpretar la ironía y reflexionar sobre la misma se desarrolla en una edad posterior a los 12 años; aunado a lo anterior, Hess y otros (aceptado) encontraron que existe un crecimiento importante en la capacidad para reflexionar sobre la ironía entre los 9, 12 y 15 años y que es a partir de los 12 años que los individuos son capaces de identificar los enunciados irónicos como tales. Además, encontró que a los 15 años aún no hay un completo dominio de la capacidad para atribuir una intención humorística o de malicia a los enunciados irónicos cuando los individuos realizan reflexiones sobre diferentes tipos de enunciados irónicos.

Partiendo de las investigaciones previamente mencionadas (Hess et al., 2017; Hess et al., aceptado) en este estudio se pretende saber si el incremento en

la capacidad para realizar reflexiones metalingüísticas sobre la ironía se ve reflejado en cambios en el procesamiento a nivel cerebral de la misma lo cual nos hablaría de que además de existir un desarrollo a nivel lingüístico entre los 12 y los 15 años, existe un desarrollo también a nivel cerebral. Consideramos que un estudio de esta naturaleza resulta esencial por diversas razones. En primer lugar, hasta la fecha no se cuenta con investigaciones que aborden cómo es el procesamiento a nivel cerebral de la ironía en población hispanohablante. En segundo, resulta importante realizar estudios donde se busque establecer relaciones entre procesos cognitivos y cerebrales. Además, el desarrollo lingüístico tardío es un fenómeno que ha sido poco abordado y que tiene gran importancia en el desarrollo del ser humano en distintos ámbitos, como se mencionó en el Capítulo 1. Finalmente, un estudio de esta índole nos permitirá conocer cómo es el procesamiento cerebral de la ironía, tener datos que nos permitan explicar cómo es este procesamiento y poder relacionarlo con algunas de las teorías de interpretación propuestas por Grice, Giora y Gibbs (véase Capítulo 1).

Para lograr el objetivo de la investigación, se utilizará la técnica de PREs para analizar el procesamiento de la ironía en adolescentes. Principalmente nos interesa el componente P600 que es el que se ha visto de manera consistente en estudios de procesamiento de la ironía (Regel & Gunter, 2011, 2017). Como se mencionó en el Capítulo 1, otro componente que ha sido relacionado con el procesamiento de la ironía es el N400; sin embargo, en este estudio no será de

principal interés ya que su aparición en el procesamiento de la ironía no ha sido consistente (Cornejo et al., 2007).

Preguntas de Investigación

En este trabajo se buscó responder a las siguientes preguntas de investigación:

Preguntas teóricas.

1. ¿El procesamiento cerebral de la ironía será más complejo que el de la no ironía durante la adolescencia?
2. ¿Existe una diferencia relacionada con el desarrollo en el procesamiento cerebral de la ironía en la adolescencia?

Preguntas operacionales.

1. ¿Existe en la adolescencia una diferencia entre la actividad eléctrica cerebral (efecto P600) durante el procesamiento de enunciados irónicos y no irónicos?
2. ¿Existe una diferencia en el efecto P600 durante el procesamiento de enunciados irónicos entre adolescentes de 12 y 15 años?

Hipótesis

Las hipótesis operacionales con las que se trabajó en esta investigación se presentan a continuación:

1. Existirá en la adolescencia una diferencia en la actividad eléctrica cerebral en el procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos que se verá reflejada por la presencia del componente P600. Los enunciados irónicos mostrarán una

mayor amplitud en el componente P600 que los no irónicos, puesto requieren de un procesamiento más complejo para ser comprendidas.

2. Existirá una diferencia en el efecto P600 durante el procesamiento de enunciados irónicos entre adolescentes de 12 y 15 años. El efecto P600 será mayor en los adolescentes de 15 años que en los niños de 12 años.

Objetivos

General.

Esta investigación tuvo como objetivo general conocer si en la adolescencia el cerebro utiliza distintos recursos al interpretar enunciados irónicos y no irónicos. Para lograr lo anterior, se utilizó la técnica de PREs.

Específicos.

Se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Conocer si el procesamiento cerebral de la ironía durante la adolescencia requiere un procesamiento más complejo que el de la no ironía.
2. Conocer si el procesamiento cerebral de la ironía sufre cambios en el desarrollo entre 12 y los 15 años.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

Enfoque y Diseño Metodológico

De acuerdo con los objetivos que se plantearon anteriormente, el presente trabajo de investigación fue un estudio con enfoque cuantitativo y con diseño experimental. El tipo de alcance fue descriptivo ya que se hará una descripción de los componentes implicados en el procesamiento de la ironía, y correlacional ya que se pretendió establecer la relación que había entre distintas variables, como son la edad y la actividad eléctrica cerebral que está presente al momento de leer enunciados irónicos y no irónicos.

Muestra

Participantes.

La población estudiada en esta investigación estuvo conformada por jóvenes de 12 y 15 años de la ciudad de Querétaro. La muestra estuvo integrada por 25 adolescentes; 15 jóvenes de 12 años y 10 de 15 años. El tipo de estudio fue no probabilístico teniendo un muestreo por conveniencia ya que elegimos a los participantes de acuerdo con nuestros objetivos; la técnica que se utilizó fue por cuotas ya que los participantes debían cumplir con los criterios de inclusión. Se realizó una invitación para participar en la investigación que se cerró al cumplir con el número de participantes que se requerían.

Para reclutar a los participantes, se hicieron invitaciones a distintas escuelas y además se lanzó una convocatoria vía redes sociales. Se hizo entrega de una carta de invitación en la que se explicó en qué consistía el estudio y que contenía los datos de contacto de los investigadores (ver Apéndice A)

Criterios de inclusión.

Para poder colaborar en la investigación, todos los participantes debían cumplir con los siguientes criterios de inclusión:

- Ser diestros- determinado a partir del Test Edinburgh (Oldfield, 1971)
- Tener el español de México como lengua materna
- No tener factores de riesgo de daño neurológico, determinado por una entrevista clínica que se le realizó al tutor
- No haber reprobado ningún grado escolar
- Ser estudiante de una escuela pública o privada del estado de Querétaro
- Tener visión normal o corregida
- Tener un nivel de comprensión lectora apropiado a su edad determinado a partir de la subescala de comprensión lectora de la Evaluación Neuropsicológica Infantil ENI-2 (Matute, Rosselli, Ardila, Ostrosky, 2013).
- Ser capaz de comprender declaraciones irónicas, determinado mediante un cuestionario de opción múltiple de diseño propio (instrumento de tamizaje).

- Haber aceptado participar en la investigación (asentimiento) y contar con el consentimiento informado firmado por sus padres o tutores.

Comité de Bioética

Partiendo de los principios de ética en la investigación, después de haberles explicado verbalmente a los participantes en qué consistía su colaboración, qué se esperaba que hicieran, la duración del estudio y cómo se realizaría la intervención, se pidió el asentimiento por parte del menor para participar en el proyecto. Si el menor decidía participar se pedía al responsable legal del menor que firmara un consentimiento informado (véase Apéndice B).

En todo momento se protegió la confidencialidad de los participantes; los datos de contacto de los jóvenes y los padres se utilizaron para el registro únicamente. Los nombres de los participantes fueron codificados en las evaluaciones. Los reportes de investigación no hicieron mención de ningún dato que pudiera revelar la identidad de los participantes. La participación fue voluntaria y no tuvo ningún costo. Si alguno de los jóvenes decidía suspender su participación o si sus padres decidían que no querían que los datos de sus hijos fueran utilizados en la investigación, su participación se dio por terminada y sus datos se eliminaron.

Procedimiento

Los procedimientos en los que participaron los adolescentes fueron tres: 1) una prueba de comprensión lectora, determinada a partir de la sub-escala de comprensión lectora de la Evaluación Neuropsicológica Infantil ENI 2 (Matute et

al., 2013); 2) la aplicación de un instrumento de tamizaje que permitió discriminar si había comprensión de expresiones irónicas (el instrumento de tamizaje consistió en un cuestionario de opción múltiple; véase Apéndice C); y 3) un registro de EEG durante la lectura de enunciados irónicos y no irónicos. Ninguno de los procedimientos implicó riesgos o molestias para los participantes.

El registro del EEG se hizo mediante la colocación de una gorra con los electrodos incluidos. Después del registro del EEG se limpió la cabeza del participante para eliminar el gel. Todo el estudio se realizó en una sola sesión, que tuvo una duración máxima de una hora y media, en la Facultad de Psicología de la UAQ.

Dado que las pruebas que se realizaron en este estudio no tenían objetivo diagnóstico, no se les entregaron a los padres reportes individuales de los resultados de los participantes; sin embargo, si los padres o los jóvenes tenían dudas acerca del procedimiento o los resultados generales de la investigación, podían solicitar al investigador responsable que les explicara.

Instrumento

Con la finalidad de alcanzar los objetivos de esta investigación se elaboraron dos instrumentos. El primero fue utilizado como instrumento de tamizaje para que los jóvenes pudieran participar en la investigación y el segundo fue el paradigma experimental, el cual se utilizó para responder a las preguntas de investigación.

Instrumento de tamizaje.

El objetivo de crear un instrumento de tamizaje para esta investigación era discriminar si los participantes comprendían o no la ironía verbal. Se tomó como criterio de inclusión que los participantes comprendieran la ironía ya que el objetivo de la investigación era conocer qué procesos cerebrales estaban implicados durante la comprensión de historias irónicas y compararlo con los procesos cerebrales involucrados durante la comprensión de historias literales en participantes que fueran capaces de comprender ambos tipos de historias. En el Apéndice C se puede encontrar el instrumento de tamizaje completo. Para determinar si los participantes comprendían la ironía o no debían tener 3 de las 4 historias irónicas correctas y no se tomó en cuenta el número de respuestas correctas en las historias no irónicas.

Para la elaboración del instrumento de tamizaje se consideró que debía ser un instrumento que fuera fácil de aplicar y de evaluar. Además, debía tener los suficientes ítems para poder determinar si había comprensión de la ironía o no. Por lo tanto, el instrumento constó tanto de historias que podrían ser interpretadas como irónicas como de historias que podrían ser interpretadas como no irónicas. Para el diseño del instrumento de tamizaje, se tomaron las siguientes decisiones metodológicas:

En primer lugar, se retomaron y adaptaron historias de interpretación irónica (prototípica) y no irónica que habían sido utilizadas en investigaciones anteriores (Hess et al, 2017; Hess et al., aceptado) ya que en los resultados de dichos

estudios se encontró que la mayoría de los participantes de 12 y 15 años lograban identificar la ironía prototípica en comparación con otros tipos de ironía.

Además, se decidió que el instrumento de tamizaje constara de ocho historias. Cuatro historias debían cumplir con las características de la ironía prototípica y cuatro debían ser no irónicas. Para cumplir con el requisito de la interpretación irónica, uno de los personajes de las historias emitía una expresión que generaba una oposición entre lo que se decía literalmente y lo que se pretendía dar a entender (tomando en cuenta el contexto). Se decidió tomar la ironía prototípica, ya que, como se mencionó en el capítulo anterior, en estudios realizados anteriormente se encontró que es el tipo de ironía más usado por los hablantes (Filippova, 2014; Kalbermatten, 2006; Hess et al., aceptado). Por otra parte, el instrumento de tamizaje además contenía cuatro historias no irónicas. En este caso, la expresión que emitía el personaje era apropiada para el contexto en el que se emitía y, por tanto, no se generaba una interpretación irónica sino literal.

Cada historia del instrumento incluyó cuatro posibles tipos de respuesta entre las que los participantes debían seleccionar. Se eligió incluir cuatro tipos de respuesta y no dos para evitar que los participantes respondieran al azar. Los tipos de respuesta fueron las que aparecieron con mayor frecuencia en las investigaciones previamente mencionadas (Hess et al, 2017; Hess et al., aceptado). A continuación, se muestra un ejemplo de una historia irónica y el tipo de respuestas que se podían elegir:

Es la final del torneo de futbol. A Juanito le cometen una falta. Juan elige a Pedro para que tire el penalti. Cuando Pedro tira el penalti lo falla. Entonces Juanito le dice:

-Metiste un muy buen gol.

¿Por qué crees que Juanito dijo “Metiste un muy buen gol”?

- a) LITERAL: Porque piensa que Pedro metió el gol.
- b) LITERAL CON INFERENCIA: Porque piensa que Pedro es buen jugador de futbol.
- c) MENTIRA: Para que Pedro piense que metió un buen gol.
- d) IRÓNICA: Porque Pedro falló el gol.

Como se mencionó anteriormente, cada historia presentada contaba con cuatro tipos de respuesta posible, entre las cuales se encontraba una respuesta literal, literal con inferencia, mentira e irónica. A continuación, se describe el significado de cada una de las respuestas posibles:

a) Interpretación literal- esta respuesta se daba cuando el participante interpretaba la historia irónica de forma literal, es decir, no comprendía la ironía (en el caso de las historias irónicas); o cuando interpretaba las historias no irónicas de forma correcta. En el ejemplo anterior, la respuesta “Porque piensa que Pedro metió el gol” es una interpretación literal ya que el participante no reconoció que la declaración no es congruente con el contexto en el que se emitió ni reconoció la intención del hablante y, por lo tanto, tomó la declaración como literal.

b) Literal con inferencia- el participante seleccionaba esta respuesta cuando hacía una interpretación literal y además una inferencia sobre una característica del personaje que cometía la falla en la historia. La respuesta “Porque piensa que Pedro es un buen jugador de futbol” es literal porque no toma en cuenta que Pedro en realidad falló el gol. Por otro lado, en esta respuesta se infiere que Juan piensa que Pedro es un buen jugador de fútbol y por eso le dijo “metiste un muy buen gol”.

c) Mentira- el participante elegía esta respuesta cuando interpretaba que el hablante (quien emitió la declaración) pretendía que el oyente creyera lo que le estaba diciendo, por lo que se interpreta la expresión del hablante como una mentira, como se puede ver en el ejemplo “Para que Pedro piense que metió un buen gol”.

d) Ironía- el participante elegía esta respuesta cuando lograba detectar la oposición entre la expresión literal y la creencia/intención del hablante, es decir, cuando lograba integrar todos los elementos (contexto, declaración, intención del hablante, etc.) para interpretar la ironía. Ejem. “Porque Pedro falló el gol”.

Las historias y sus posibles respuestas fueron acomodadas de manera aleatoria en el instrumento y se cuidó que la longitud fuera similar entre ellas.

Validez de contenido del instrumento de tamizaje.

Con la finalidad de verificar la validez de contenido del instrumento de tamizaje se contó con la revisión del mismo por parte de la Dra. Larissa Timofeeva Timofeev y

la Dra. Leonor Ruiz Gurillo, investigadoras del Grupo de Investigación sobre la Ironía y el Español (GRIALE) de la Universidad de Alicante, España.

Pilotaje del instrumento de tamizaje.

Se realizaron tres pilotajes del instrumento de tamizaje para comprobar la comprensibilidad y la confiabilidad del instrumento. El primer pilotaje se realizó con un total de 48 participantes (24 alumnos de 1er grado de secundaria y 24 estudiantes de 3er grado de secundaria). En los resultados se observó que había un gran porcentaje de errores para las historias irónicas, como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 1.

Porcentaje de aciertos y errores para los ítems irónicos en el primer pilotaje del instrumento de tamizaje

	Ítem 2	Ítem 4	Ítem 6	Ítem 7
Aciertos	69%	92%	92%	53%
Errores	31%	8%	8%	47%

Al hacer un análisis de los ítems, se encontraron problemas en la redacción de algunos de ellos que afectaban la comprensión por parte de los participantes. A partir de esto, se decidió modificar los siguientes aspectos: se evitaron terminaciones en diminutivo en los nombres de los personajes (ej. Juan y Juanito), se cambió la pregunta que se realiza al final de cada historia, además de que se hizo una revisión de los contextos incluidos en las historias y del tipo de respuestas que se incluyeron para que fueran coherentes.

El segundo pilotaje, con el instrumento modificado, se realizó con 25 niños de 2º de secundaria con la finalidad de observar si los cambios que se habían

realizado en las historias posibilitaban una mejor comprensión de estas y se obtenían mejores resultados de los participantes. En el análisis de resultados, se pudo observar que se resolvieron los problemas relacionados con la comprensión de las historias que habían estado presentes en el primer pilotaje, pues se obtuvo como resultado un comportamiento similar de aciertos y errores en tres de los ítems irónicos (véase Tabla 2). Sin embargo, todavía se observaron problemas en uno de los ítems irónicos (ítem 7), pues la mayoría de los participantes interpretaba la declaración irónica como mentira. A partir de una revisión del ítem se observó que en el contexto de la historia uno de los personajes no cometía una falla “total”, por lo que la declaración que se hacía al final de la historia podía ser interpretada como mentira. Por tanto, se decidió modificar el contexto de la historia para que el tipo de falla que cometía el personaje fuera total y no parcial.

Tabla 2.

Porcentaje de aciertos y errores para los ítems irónicos en el segundo pilotaje del instrumento de tamizaje

	Ítem 2	Ítem 4	Ítem 6	Ítem 7
Aciertos	88%	88%	88%	44%
Errores	12%	12%	12%	56%

El tercer pilotaje se realizó con 50 niños (25 de 6º grado de primaria y 25 de 1º de secundaria). La finalidad de este pilotaje fue observar si los últimos cambios realizados al ítem 7 del instrumento posibilitaban una mejor comprensión del mismo. En el análisis de resultados se pudo observar que los cambios realizados si tuvieron un efecto en la comprensión del ítem, como se puede observar en la Tabla 3.

Tabla 3.

Porcentaje de aciertos y errores para los ítems irónicos en el tercer pilotaje del instrumento de tamizaje

	Ítem 2	Ítem 4	Ítem 6	Ítem 7
Aciertos	72%	86%	88%	82%
Errores	28%	14%	12%	18%

En cuanto al promedio de aciertos tanto para las historias irónicas como para las historias no irónicas en el tercer pilotaje se observó que el promedio de resultados de respuestas se acerca al puntaje superior de respuestas correctas posibles (4 para irónicas y 4 para no irónicas) como se observa en la Tabla 4.

Tabla 4.

Promedio de aciertos en ítems irónicos y no irónicos en el tercer pilotaje

	Ítems irónicos	Ítems no irónicos
\bar{x}	3.28	3.86
DE	1.16	0.404
N	50	50

Paradigma experimental.

El objetivo de crear un paradigma experimental fue tener un instrumento que pudiera ser utilizado para medir la actividad eléctrica cerebral presente en el procesamiento de historias con interpretación irónica y no irónica por parte de adolescentes hispanohablantes utilizando una técnica electrofisiológica llamada Potenciales Relacionados con Eventos (PREs). Dicho instrumento debía contener tanto historias que pudieran ser interpretadas como irónicas e historias que pudieran ser interpretadas como no irónicas para poder hacer una comparación entre la actividad eléctrica cerebral que se manifiesta durante el procesamiento de ambas. Además, se decidió agregar historias de relleno (*fillers*) con la finalidad de evitar que los participantes “predijeran” el contenido de las historias de

interpretación irónica y las de interpretación no irónica. Para descripción de las historias de relleno véase Apéndice D.

Para el diseño del instrumento incluido en el paradigma experimental se tomaron las decisiones metodológicas que se presentan a continuación.

Variables controladas por las características de la ironía.

Investigaciones realizadas previamente han encontrado que el tipo de ironía más común y de mayor facilidad de comprensión es la ironía prototípica (Hess et al, 2017; Hess et al., aceptado; Kalbermatten, 2006). A partir de lo anterior, al igual que en el instrumento de tamizaje, se decidió emplear en el paradigma experimental este tipo de ironía en historias similares a las utilizadas en investigaciones previas (Hess et al, 2017; Hess et al., aceptado) y en el instrumento de tamizaje.

Por otro lado, dado que es sabido que el *conocimiento enciclopédico general* es una fuente contextual que incide en la interpretación de la ironía (Yus, 2000, 2009, 2016), para el diseño del paradigma experimental se decidió que las historias debían ocurrir en un contexto escolar, familiar o de eventos cotidianos con la finalidad de que todos los participantes tuvieran conocimientos previos similares que les permitieran integrar la información del contexto para poder realizar una interpretación irónica. Adicionalmente, puesto que el *conocimiento sobre el interlocutor* es otro aspecto que brinda información importante al momento de hacer una interpretación irónica (Yus, 2000, 2009, 2016) se cuidó que todas las situaciones irónicas de las historias se generaran entre dos personajes

de la misma jerarquía social que tuvieran un objetivo en común. Aunado a lo anterior, en las frases que generaban la ironía en las historias se decidió utilizar un adjetivo o un adverbio que denotara la oposición entre las palabras utilizadas en la declaración y la intención del hablante, ya que se ha encontrado que las *elecciones léxicas o gramaticales* son una pista lingüística que le permite al oyente interpretar la ironía (Kalbermatten, 2006; Yus, 2000, 2009, 2016). Otra decisión metodológica que se tomó fue que en todas las historias el enunciado irónico debía hacer una crítica a la persona o el acto que realizaba la persona. De esta forma se pretendía controlar que el objeto hacia el que se hacía la declaración no fuera una variable más que pudiera influir en el estudio.

De manera adicional, ya que otros factores que inciden de manera importante en la interpretación de la ironía son los aspectos de la *comunicación no verbal (entonación) y visual (gestos)* (Yus, 2000, 2009, 2016) se decidió no incluir este tipo de pistas contextuales. Ello se debió, en primer lugar, a que el diseño de estímulos auditivos que puedan ser utilizados con los PREs presenta mayores dificultades metodológicas; porque, a nuestro saber, no se han realizado estudios que muestren un tono estándar en la prosodia irónica en el español mexicano, por lo que hubiera sido necesario realizar un estudio previo sobre el tipo de prosodia de la ironía en el español mexicano para poderla utilizar en nuestro paradigma. En segunda instancia, se optó por utilizar estímulos visuales (lectura de historias) porque se ha observado en diversas investigaciones que la entonación no siempre incide en el proceso de interpretación de la ironía. Además, hasta la fecha no se han encontrado diferencias en los PREs al utilizar una prosodia irónica vs. una no

irónica (Giora & Attardo, 2014; Filippova, 2014; Filippova & Astington, 2008; Regel & Gunter, 2011; 2017).

Aunado a lo anterior, se sabe que la *información proveniente del entorno físico* puede ser esencial para determinar la intención irónica (Yus, 2000, 2009, 2016). Es por ello que se decidió que el contexto que se describió en cada una de las historias fuera suficiente para que los participantes pudieran obtener dicha información a partir de lo presentado.

Como se mencionó anteriormente, se decidió que el paradigma experimental debía contar con historias que pudieran ser interpretadas tanto de manera irónicas como no irónica. Por ello, para el diseño de las historias de interpretación no irónica se tomó la decisión de cambiar el contexto de la historia de interpretación irónica, con el fin de que la declaración que emitía el hablante no generara la ironía. A continuación, se muestra un ejemplo de la versión irónica y la modificación que se realizó al contexto para crear la versión no irónica:

Versión irónica

Carlos y Miguel van al lago a nadar. Miguel quiere probar si el agua está fría. Carlos dice que seguro está a buena temperatura. Se avientan y el agua está helada. Miguel dice:
-Qué rica está el agua.
Hacen carreras de nado.

Versión no irónica

Carlos y Miguel van al lago a nadar. Miguel quiere probar si el agua está fría. Carlos dice que seguro está a buena temperatura. Se avientan y el agua está agradable. Miguel dice:
-Qué rica está el agua.
Hacen carreras de nado.

Variables controladas por el procesamiento lingüístico.

Debido a que se quería evitar que hubiera factores lingüísticos ajenos a la interpretación de la ironía que pudieran influir en su procesamiento, se decidió controlar la longitud de los contextos para las historias irónicas y no irónicas. Se determinó, por tanto, que todas las historias contarían con un contexto cuyo rango sería de 19 a 34 palabras. Además, todas las historias estuvieron formadas por oraciones con una estructura gramatical sencilla (oraciones simples o coordinadas) para que pudieran ser comprendidas por todos los participantes. Adicionalmente, se decidió utilizar un vocabulario de uso común.

Por otra parte, se decidió utilizar adjetivos y adverbios como claves léxicas para la interpretación de la ironía, dado que este tipo de palabras son marcas léxicas frecuentes (al respecto véase Kalbermatten, 2006 y Yus, 2000, 2009, 2016). A partir de estas, se generaría la oposición entre la expresión literal y lo que se pretendía dar a entender (historias irónicas), en tanto que no generarían oposición en las historias no irónicas. De esta forma, el estímulo principal del paradigma experimental, consistente en una *palabra crítica*, fue la clave léxica y se decidió que debía cumplir con las siguientes características:

- Debía ser un adjetivo o un adverbio
- No podía repetirse en las historias con la finalidad de evitar que la repetición de estímulos tuviera como consecuencia un menor procesamiento cerebral.

- Debía ser de uso frecuente en el español. Para asegurar esto se hizo un análisis de frecuencia de palabras, número de letras, vecinos ortográficos y vecinos fonológicos (los resultados de este análisis se describen más adelante).

Para evitar que la diferencia en la estructura de los enunciados irónicos o no irónicos al final de las historias fuera una variable que pudiera afectar los PREs, se decidió que todos los enunciados tendrían la siguiente estructura:

qué + adjetivo/adverbio + crítica (sustantivo + verbo)

Además, se decidió que la distancia entre el enunciado irónico y la oración a la que se opone debía ser igual en todas las historias, quedando la declaración irónica o no irónica en la penúltima línea. Para que las historias no terminaran en la declaración irónica, se decidió agregar una oración que diera cierre a las historias.

Variables controladas para la obtención de los PREs.

El procedimiento que se utilizó (PREs) requiere que haya una repetición de estímulos controlados, ya que, se requiere de la repetición de muchos ensayos con las mismas características para poder hacer la promediación y obtener una respuesta válida y con una buena relación señal-ruido. En el caso de esta investigación, los estímulos de interés fueron la palabra crítica (adjetivo o adverbio), las cuales aparecían en la pantalla de la computadora únicamente durante 500 mseg. Fue necesario crear varios estímulos que fueran similares para poder analizar la actividad eléctrica cerebral presente en cada uno de ellos.

Con base en lo anterior, inicialmente se creó una base de datos con un total de 140 historias (60 irónicas, 60 no irónicas y 20 historias de relleno). Posteriormente se realizó un análisis lingüístico de las palabras clave, que se explicará a profundidad más adelante, por lo que se eliminaron algunas historias. Posterior al análisis lingüístico, se obtuvo un instrumento final con un total de 100 historias (40 irónicas, 40 no irónicas y 20 historias de relleno). Las 100 historias se contrabalancearon aleatoriamente para crear dos listas (Lista 1 y Lista 2). Cada una contaba con 50 historias (20 irónicas, 20 no irónicas y 10 historias de relleno). Las dos listas con las historias y fillers pueden consultarse en el Apéndice E.

Análisis de las variables controladas en el paradigma experimental.

Entre los factores que intervienen en el procesamiento lingüístico se encuentra la frecuencia de uso de las palabras, la cual influye en la velocidad de reconocimiento, memoria de corto plazo, comprensión y procesamiento cognitivo (Duchon, Perea, Sebastian-Gallés, Martí & Carreiras, 2013). Otro elemento que interviene en el procesamiento lingüístico de las palabras son los vecinos ortográficos, dado que se ha encontrado que los niños responden de manera más precisa ante palabras que tienen muchos vecinos ortográficos que ante vocablos con pocos vecinos ortográficos (Duñabeitia & Vidal-Abarca, 2008). A partir de lo anterior y con la finalidad de que todos los participantes comprendieran las historias de nuestro instrumento, se analizaron distintos factores como la frecuencia de uso de las palabras, número de letras, vecinos ortográficos y vecinos fonológicos, en las palabras críticas (adjetivos y adverbios), utilizando la base de datos EsPal (Duchon, et al., 2013).

Se decidió eliminar dos de las historias del instrumento inicial de (60 historias), ya que se encontró que las palabras críticas que se utilizaban en ellas no eran de uso frecuente, lo que podía afectar los resultados. Por lo anterior, el instrumento quedó integrado por 58 historias (29 para cada una de las listas) sin incluir los fillers.

Posteriormente, se realizó un análisis¹ de las categorías léxicas a las que pertenecían las palabras críticas de las 58 historias restantes. Lo anterior se hizo con la finalidad de observar si ambas listas estaban distribuidas de la misma forma en cuanto a adjetivos y adverbios. Al realizar el análisis, se encontraron dos ocurrencias de adverbios y 56 de adjetivos. Siguiendo con el procedimiento, se realizó un análisis sintáctico-semántico de la función que cada adjetivo desempeñaba en cada oración crítica. En el total de 56 oraciones con adjetivo se identificaron cinco tipos de funciones sintáctico-semánticas para los adjetivos: modificador (15), predicado-nominal (9), predicativo-objetivo (4), predicativo-subjetivo (17) y circunstancial (9). Después del análisis sintáctico-semántico se decidió eliminar 16 historias, con la finalidad de generar dos listas que tuvieran la misma cantidad de historias, misma cantidad de adjetivos (tomando en cuenta sus funciones sintáctico-semánticas) y misma cantidad de adverbios. La versión final del paradigma experimental quedó distribuida tanto para la versión irónica como para la versión no irónica, de la siguiente forma: 19 adjetivos con las siguientes funciones sintáctico-semánticas: modificador (6), predicado-nominal (4), predicativo-objetivo (2) y predicativo-subjetivo (7) y 1 adverbio. En total, el

¹El análisis de categorías léxicas fue realizado por el alumno Hugo Corona Hernández, de la Maestría en Lingüística de la Universidad Autónoma de Querétaro.

paradigma experimental, consta de 80 historias (40 irónicas y 40 no irónicas) y 20 historias de relleno.

Por último, tomando en cuenta la versión final del paradigma se realizó un análisis estadístico para evaluar que todas las variables controladas en las palabras críticas no tuvieran diferencias significativas entre las listas 1 y 2 del paradigma experimental. Dicho análisis estadístico se realizó mediante la prueba *T de Student* para variables independientes donde se encontró que no existían diferencias significativas entre las variables controladas en las palabras críticas de las dos listas. (véase Tabla 5).

Tabla 5.
T de Student. Análisis estadístico de variables controladas en las palabras críticas (adjetivos y adverbios) de las listas 1 y 2.

	T	g.l	P
Frecuencia	-0.054	38	.957
Número de letras	.0001		1
Vecinos ortográficos	-.139		.890
Vecinos fonológicos	-.961		.343

Validez del paradigma experimental.

Con la finalidad de evaluar la validez de contenido del paradigma experimental se les pidió a 65 participantes entre 18 y 23 años que evaluaran las 80 historias (40 irónicas y 40 no irónicas). La evaluación se realizó a través de cuestionarios de Google Forms, utilizando una escala Likert donde los participantes debían calificar cada una de las historias utilizando una escala de 5 puntos, siendo 1 el valor para las historias que consideraban que eran nada irónicas y 5 el valor para las historias que creían que eran totalmente irónicas.

El análisis de las respuestas de los 65 participantes mostró que las historias irónicas fueron evaluadas con un puntaje promedio de 4.5 (DE 0.33) y las historias no irónicas fueron evaluadas con un puntaje promedio de 1.4 (DE 0.41). Los puntajes entre los dos tipos de historias presentaron diferencias significativas ($t=36.7$, $d.f.=78$, $p<.001$). Lo anterior muestra que las historias irónicas y no irónicas fueron interpretadas de manera distinta entre sí.

Pilotaje del paradigma experimental.

Previo al inicio del registro de los participantes del estudio se realizó un pilotaje del paradigma experimental con cuatro estudiantes de la Universidad Autónoma de Querétaro; los objetivos de este eran determinar si la forma de presentación era adecuada, verificar que los tiempos de presentación de las historias y las pausas entre ellas fueran suficientes, así como probar que el usuario se sintiera cómodo durante el experimento y corroborar la funcionalidad del mismo.

Registro del EEG.

El registro del EEG se realizó colocando a cada participante una gorra ElectroCap para niños, equipada con los electrodos del sistema internacional de registro 10/20: Fp1, Fp2, F3, F4, F7, F8, C3, C4, Fz, Cz, Pz, T3, T4, T5, T6, P3, P4, O1, O2. Las referencias fueron los lóbulos auriculares con electrodos cortocircuitados. A la vez, la gorra fue conectada al equipo de EEG, enfrente de un escritorio con un monitor a la altura de los ojos de los adolescentes.

La edición se realizó fuera de línea y los PREs se obtuvieron promediando ventanas de 1 segundo sincronizadas con la presentación de los estímulos (100

mseg pre-estímulo y 900 mseg post-estímulo). La toma del registro se hizo con el sistema Registro de Psicofisiología de Neuronic.

Presentación del paradigma experimental.

Una vez que los participantes del estudio fueron seleccionados porque cumplían con todos los criterios de inclusión (véase apartado de participantes) y sus padres o tutores firmaron el consentimiento informado, se procedió a realizar en el laboratorio un registro electroencefalográfico para medir la actividad eléctrica cerebral relacionada con la lectura de historias irónicas, no irónicas y fillers.

El paradigma experimental se presentó en el monitor de la computadora usando el software Estimulador Cognitivo de Neuronic. El contexto de las historias se presentó en oraciones completas ya que no se buscaba analizar la actividad eléctrica cerebral presente durante la lectura de éstas. En cambio, las declaraciones irónicas y no irónicas, así como la oración de cierre se presentaron palabra por palabra, para evitar que los movimientos oculares afectaran los PREs y de esta forma poder observar la actividad eléctrica cerebral en el momento en que aparecían los estímulos de interés (palabras críticas y palabra final). A cada participante se le presentaron 20 historias irónicas, 20 no irónicas y 10 historias de relleno en orden aleatorio.

Al finalizar el estudio se les obsequió a los participantes un libro en agradecimiento por su participación.

Obtención de los PREs.

Los EEG se editaron fuera de línea, eliminando los segmentos con actividad no relacionada con el cerebro y se calcularon los promedios para cada condición experimental. Las condiciones de interés fueron “palabra crítica en versión irónica” y “palabra crítica en versión no irónica”.

Después de obtener los PREs, se calcularon los valores promedio en microvoltios de la ventana correspondiente al componente N400 (de 300 a 500 milisegundos) y de la ventana correspondiente al componente P600 (de 550 a 850 milisegundos). Con tales datos se realizó el análisis estadístico. La prueba estadística que utilizamos fue una ANOVA de medidas repetidas para cada componente. En el siguiente capítulo se presentan los resultados obtenidos en el estudio.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados que se obtuvieron al realizar el análisis de los datos. En un primer momento se exponen los resultados relacionados con el primer objetivo de esta investigación, el cual consistía en saber si existe una diferencia en la actividad eléctrica cerebral durante el procesamiento de enunciados irónicos y no irónicos en la adolescencia. Posteriormente, se describen los resultados relacionados con el segundo objetivo que consistía en saber si existe una diferencia en el procesamiento de enunciados irónicos entre los 12 y los 15 años.

Obtención de los PREs

En un primer momento se obtuvieron los PREs. Para lograr lo anterior se editaron los EEGs fuera de línea para eliminar los segmentos que presentaban actividad que no estaba relacionada con el cerebro (artefactos) y posteriormente se calcularon los valores promedio en microvoltios para cada condición experimental, que en el caso del primer objetivo eran “palabra crítica en versión irónica” y “palabra crítica en versión no irónica”, para visualizar los componentes N400 (300 a 500 mseg) y P600 (550 a 850 mseg). De esta forma se obtuvieron los PREs relacionados con la palabra crítica en versión irónica y no irónica.

Con los resultados obtenidos a partir de la edición de los EEGs se graficaron los PREs y se obtuvieron los mapas de amplitud de acuerdo con cada pregunta de investigación.

Resultados del Análisis del Procesamiento de Enunciados Irónicos vs. No Irónicos

Como se mencionó anteriormente, el primer objetivo de esta investigación era conocer si existía una diferencia en el procesamiento de enunciados irónicos vs enunciados no irónicos. Para lograr lo anterior se tomaron los datos de la muestra completa formada por 25 participantes (15 participantes de 12 años y 10 participantes de 15 años) y se graficaron los PREs para cada condición (irónica y no irónica) para observar si existía un efecto N400 y P600.

En la Figura 2 se muestran los PREs obtenidos en el procesamiento de la ironía y la no ironía y se observa que existe un efecto P600 en el procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos en la adolescencia en las zonas frontales (F3, FZ y F4), centrales (C3, CZ y C4) y parietales (P3, PZ, y P4). Así mismo, no se observa la presencia del componente N400 tanto en el procesamiento de la ironía como de la no ironía.

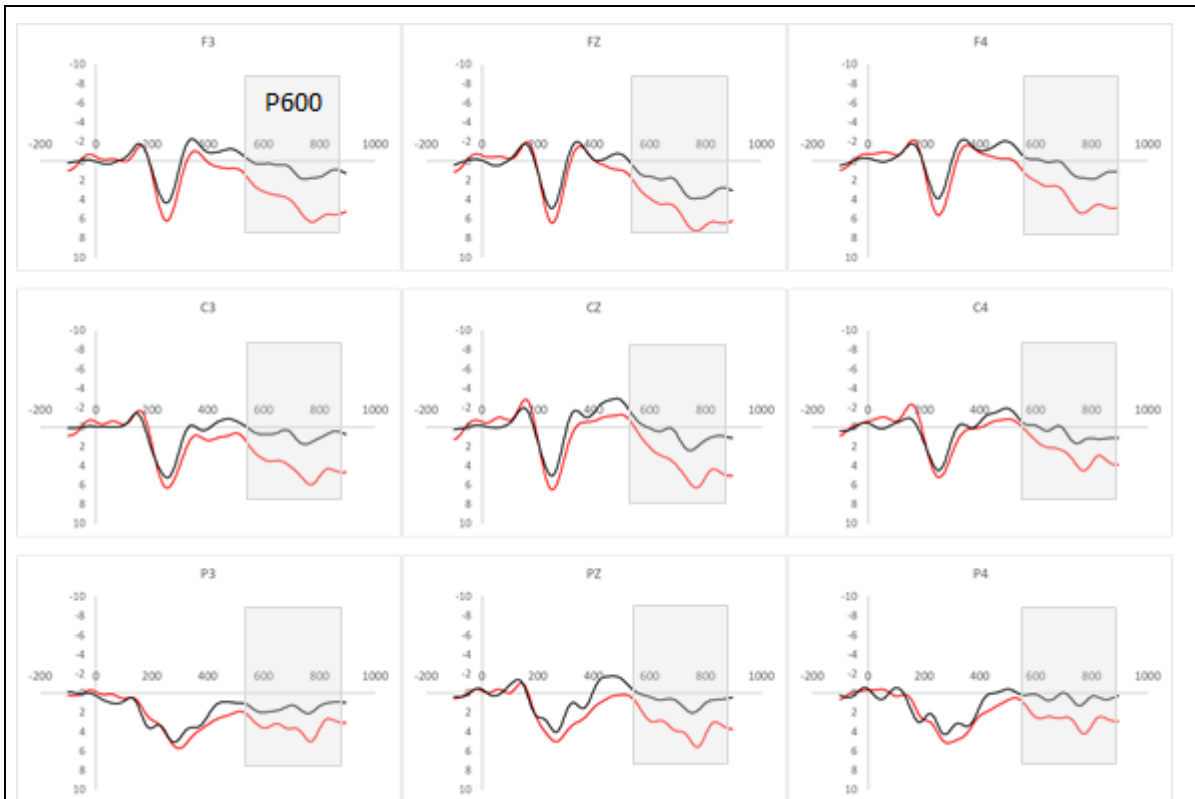


Figura 2. Componente P600 presente en el procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos en la adolescencia. El eje de la “x” muestra el tiempo en milisegundos mientras que el eje de la “y” indica la amplitud en microvoltios. La positividad está hacia abajo. Las líneas rojas representan los PREs relacionados con el procesamiento de enunciados irónicos y las líneas negras representan los PREs relacionados con el procesamiento de enunciados no irónicos. El componente P600 se observa en la ventana gris (550 a 850 msec).

Con la finalidad de saber en qué zonas se distribuye la actividad cerebral en el procesamiento de la ironía, la no ironía y el efecto P600, se realizaron unos mapas de amplitud como se puede observar en la Figura 3.

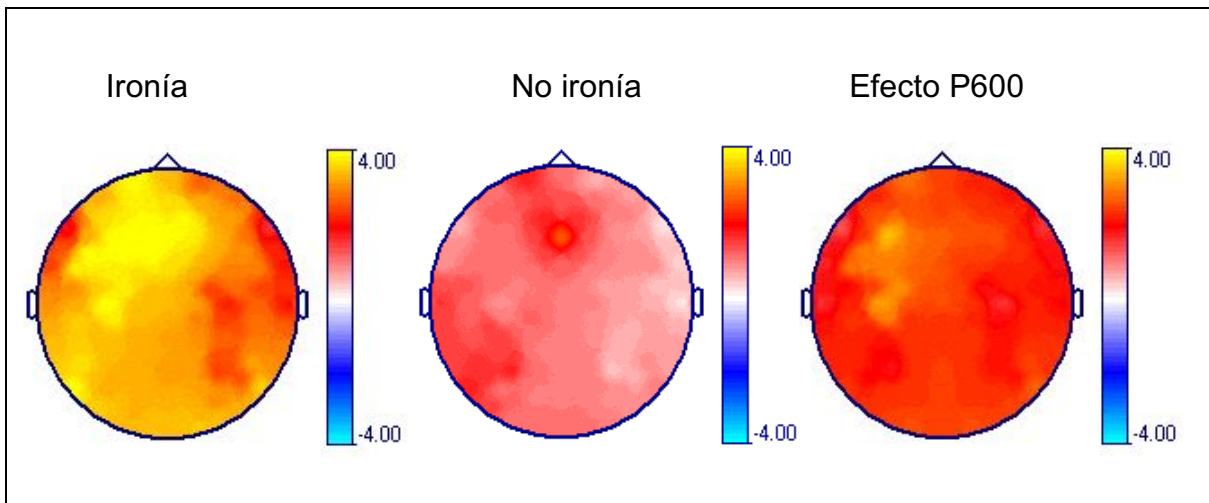


Figura 3. Mapas de amplitud durante el procesamiento de enunciados irónicos y no irónicos y del efecto P600 considerando a los participantes de 12 y 15 años. Los mapas muestran la distribución del promedio de amplitud en microvoltios de la ventana correspondiente al componente P600 (550-850 msecs). La escala de tonos cálidos señala amplitudes positivas y la escala de tonos fríos señala amplitudes negativas.

En la Figura 3 se pueden observar los mapas de amplitud en microvoltios correspondientes al efecto P600 durante procesamiento de la ironía (lado izquierdo), la no ironía (centro) y el efecto P600 (lado derecho) tomando en cuenta a ambos grupos (12 y 15 años). En el mapa de amplitud relacionado únicamente con la condición irónica (lado izquierdo) se puede observar que la amplitud parece ser mayor en regiones frontales; sin embargo, podemos observar una distribución de la amplitud también en electrodos parietales. En el mapa del efecto P600 se puede observar que la amplitud es mayor en regiones frontales y en las del hemisferio izquierdo. Como se recordará, llamamos *efecto* a la diferencia en la amplitud entre ambas condiciones (condición irónica - condición no irónica = efecto).

Para saber si la diferencia en amplitud en el componente P600 a los 12 y a los 15 años era estadísticamente significativa, se realizó un análisis mediante una ANOVA multivariada de medidas repetidas para el componente P600, con un factor de grupo (12 vs 15 años) y tres factores de medidas repetidas: condición (irónica vs no irónica), región (8 regiones de electrodos) y hemisferio (derecho vs izquierdo).

Al comparar las dos condiciones y los dos grupos, se encontró un efecto P600 significativo para el factor condición (irónica vs no irónica) (**F (1, 23)= 10.77, p=.003**). Esto quiere decir que considerando juntos a todos los participantes, el procesamiento cerebral de la ironía vs la no ironía es distinto y que esta diferencia es significativa. No se encontraron efectos significativos en los otros factores ni otras interacciones significativas, como se observa en la Tabla 6. Los efectos significativos se muestran en negritas.

Tabla 6.
Resultado de ANOVAS para la ventana P600 en la interacción entre factores para la condición irónica vs. no irónica

Efecto	F	p
Grupo	2.62	.120
Condición	10.77	.003
Condición* grupo	.310	.583
Región	1.41	.262
Región* grupo	.703	.670
Hemisferio	6.69	.016
Hemisferio* grupo	.105	.749
Condición* región	1.44	.251
Condición* región* grupo	1.04	.436
Condición* hemisferio	.031	.862
Condición* hemisferio* grupo	.692	.414
Región* hemisferio	1.48	.237
Región* hemisferio* grupo	1.54	.219
Condición*región* hemisferio	.662	.701
Condición* región* hemisferio* grupo	.536	.796

No se realizaron análisis estadísticos para el componente N400 debido a que, como se mencionó anteriormente, no se observó el componente al obtener los PREs.

Resultados del Análisis del Procesamiento de Enunciados Irónicos por Edad

El segundo objetivo de esta investigación consistía en saber si existe una diferencia en el procesamiento de enunciados irónicos entre los 12 y los 15 años. No se encontró un efecto principal de grupo en el análisis mostrado en el apartado anterior; por lo tanto, no podemos afirmar que esta hipótesis se comprueba. Sin embargo, con el objetivo de analizar más a detalle los resultados de cada grupo se realizó un análisis por grupos de manera separada. Así, se separó la muestra en dos grupos (el primero que correspondía al de los adolescentes de 12 años (15 participantes) y el segundo que era el de jóvenes de 15 años (10 participantes)) y se analizaron los PREs para cada uno.

Al graficar los PREs se observó que a los 12 años la amplitud del componente P600 obtenido en el procesamiento de enunciados irónicos no era muy diferente en comparación de los no irónicos, es decir, no había un efecto P600 en los electrodos centro-parietales (C3, CZ, C4, P3, PZ y P4) que son los que se ha visto que se relaciona con el procesamiento de las ambigüedades léxicas. Sin embargo, se puede observar que sí existe un efecto P600 en los electrodos frontales (F3, FZ Y F4). No se encontró la presencia de un efecto N400.

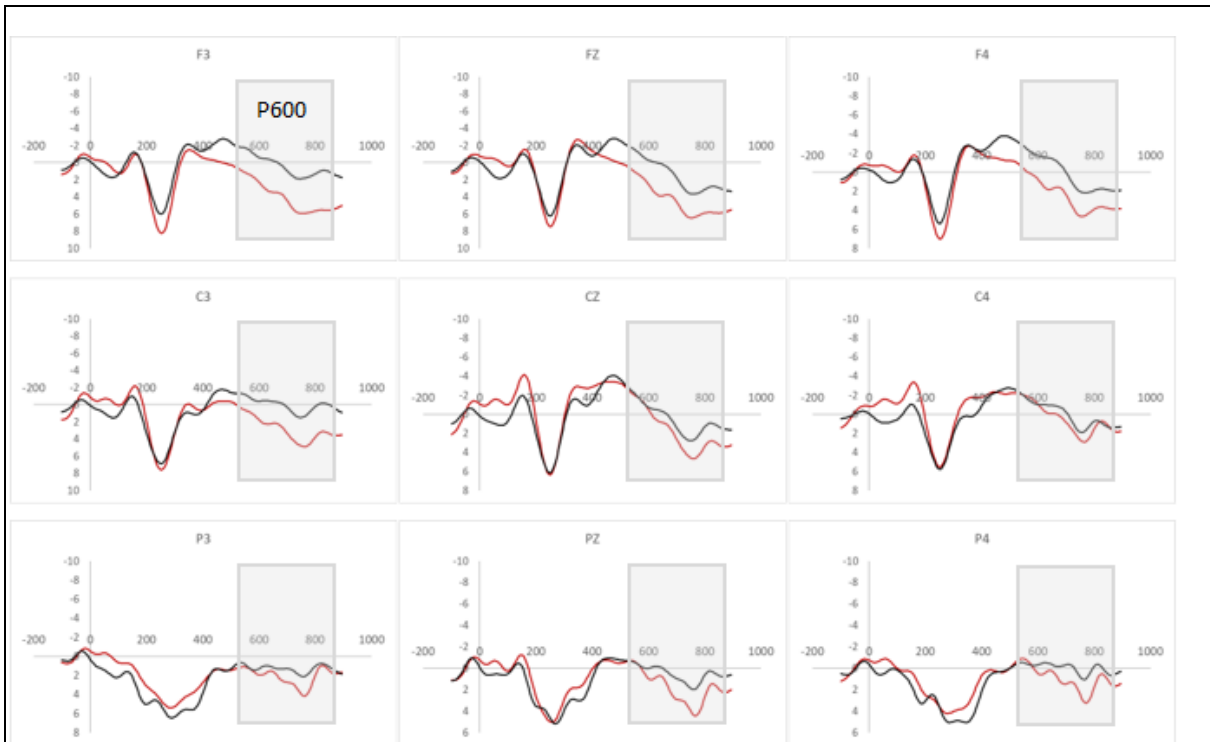


Figura 4. Componente P600 presente en el procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos a los 12 años. El eje de la “x” muestra el tiempo en milisegundos mientras que el eje de la “y” indica la amplitud en microvoltios. La positividad está hacia abajo. Las líneas rojas representan los PREs relacionados con el procesamiento de enunciados irónicos y las líneas negras representan los PREs relacionados con el procesamiento de enunciados no irónicos. El componente P600 se observa en la ventana gris (550 a 850 mseg).

De igual forma se hizo el análisis de distribución de la actividad eléctrica cerebral en el procesamiento de la ironía, la no ironía y el efecto P600 para el grupo de 12 años para lo que se obtuvieron los mapas de amplitud para ambas condiciones como se puede observar en la Figura 5.

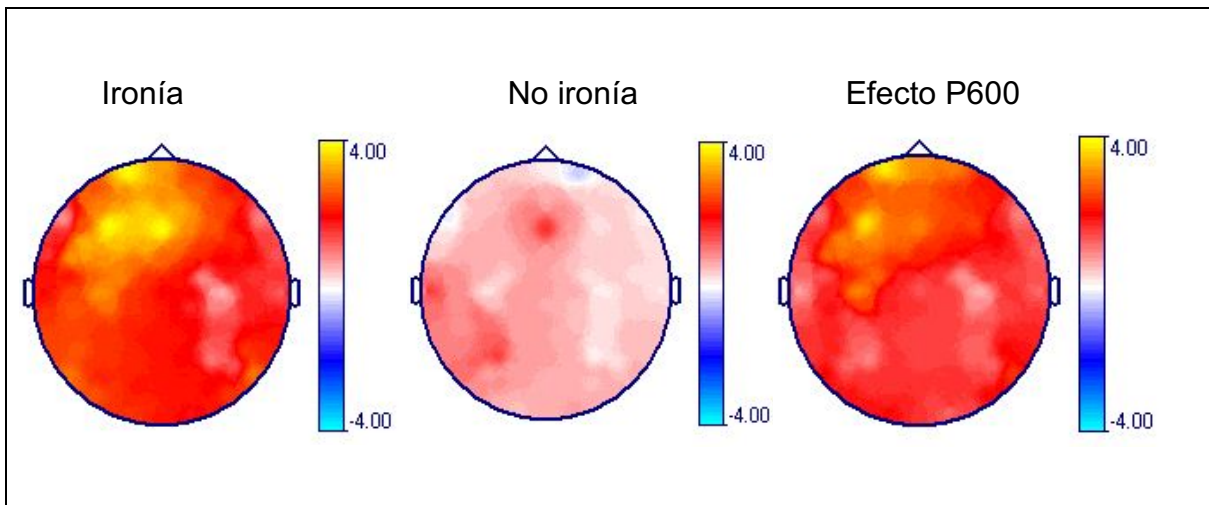


Figura 5. Mapas de amplitud en el procesamiento de enunciados irónicos, no irónicos y efecto P600 a los 12 años. Los mapas muestran la distribución del promedio de amplitud en microvoltios de la ventana correspondiente al componente P600 (550-850 msecs). La escala de tonos cálidos señala amplitudes positivas y la escala de tonos fríos señala amplitudes negativas.

Como se puede observar en la Figura 5, en el caso del grupo de 12 años, se puede ver que, en el mapa de amplitud correspondiente a ventana P600 de la condición irónica, la amplitud está más frontalizada, al igual que en el mapa correspondiente al efecto P600, donde la amplitud parece ser mayor en electrodos frontales.

Posteriormente, se obtuvieron los PREs para el procesamiento de la ironía y la no ironía en el grupo de 15 años. Se observa que la amplitud del componente P600 en el procesamiento de enunciados irónicos es mayor en comparación de los no irónicos para los mismos electrodos centro-parietales y frontales (F3, FZ, F4, C3, CZ, C4, P3, PZ y P4) (véase Figura 6). Lo anterior sugiere que hay un efecto en el componente P600 en el procesamiento de historias irónicas en esta

edad. Por otro lado, tampoco se observó un efecto N400 en el análisis visual de componentes.

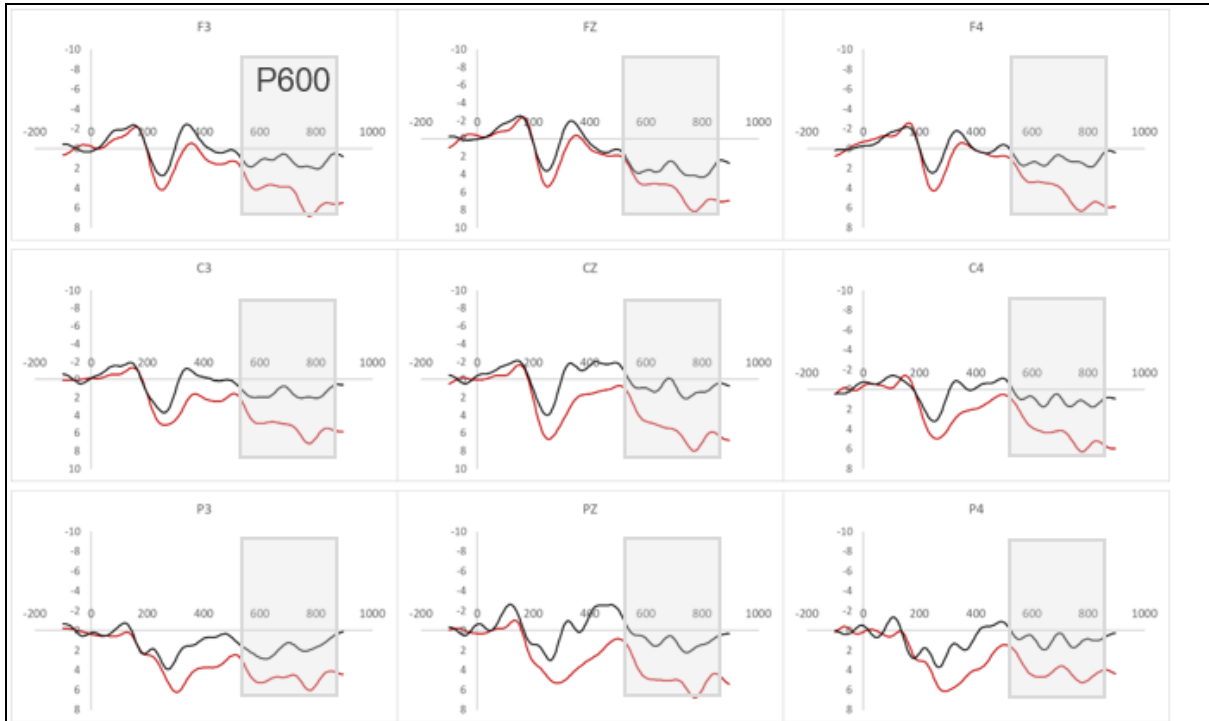
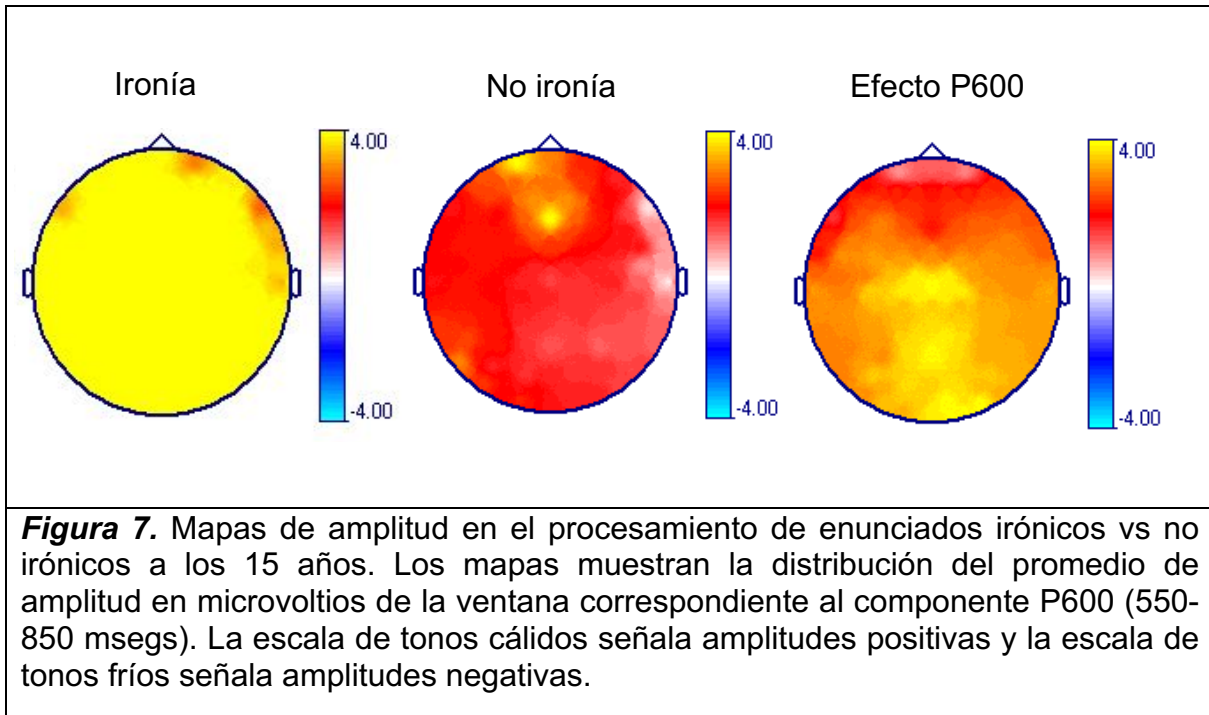


Figura 6. Componente P600 relacionado con el procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos a los 15 años. El eje de la “x” muestra el tiempo en milisegundos mientras que el eje de la “y” indica la amplitud en microvoltios. La positividad está hacia abajo. Las líneas rojas representan los PREs relacionados con el procesamiento de enunciados irónicos y las líneas negras representan los PREs relacionados con el procesamiento de enunciados no irónicos. El componente P600 se observa en la ventana gris (550 a los 850 mseg).

En los mapas de amplitud de la Figura 7 se puede observar que a los 15 años la amplitud correspondiente a la ventana P600 de la condición irónica, se encuentra distribuida en todas las regiones de registro. Pero en el mapa de amplitud correspondiente al efecto P600 la amplitud se encuentra distribuida en regiones posteriores.



Posterior al análisis de datos obtenidos en los EEGs, se realizó un análisis estadístico de ANOVA de medidas repetidas para cada uno de los grupos para el componente P600, con tres factores de medidas repetidas: condición (irónica vs no irónica), región (8 regiones de electrodos) y hemisferio (derecho vs izquierdo).

Para el grupo de 12 años se encontró que no hubo un efecto P600 significativo por condición (irónica vs. no irónica), aunque sí una tendencia ($F(1,14)=4.11$, $p=.062$). Además, hubo diferencias significativas entre hemisferios ($F(1,14)=4.99$, $p=.042$) y una interacción significativa entre los factores condición*región ($F(1,14)=5.14$, $p=.017$). Esto quiere decir que el efecto P600 se

restringió a algunas regiones cerebrales del registro. Por último, no se encontraron efectos significativos en otras interacciones significativas, como se puede observar en la Tabla 7. Los efectos significativos se muestran en negritas.

Tabla 7.

Resultado de ANOVAS para la ventana P600 en la interacción entre factores para el grupo de 12 años

Efecto	F	<i>p</i>
Condición	4.11	.062
Región	.921	.537
Hemisferio	4.99	.042
Condición*región	5.14	.017
Condición*hemisferio	.374	.551
Región*hemisferio	1.59	.263
Condición* región* hemisferio	.709	.668

Como se puede ver en la Tabla 7, en el grupo de 12 años se encontró una interacción significativa entre condición*región, así que se hizo una prueba *post-hoc* Bonferroni, para saber en qué electrodos específicos había diferencias significativas. Se encontraron diferencias significativas en las regiones frontales en los electrodos F1 y F2 ($p=.010$) y en los electrodos F3 y F4 ($p=.003$).

Por su parte, en el grupo de 15 años sí se encontró un efecto significativo por condición (irónica vs. no irónica) ($F(1,9)=7.68$, $p= .022$) y no se encontraron efectos significativos en los otros factores ni interacciones significativas (véase Tabla 8). Los efectos significativos se muestran en negritas.

Tabla 8.

Resultado de ANOVAS para la ventana P600 en la interacción entre factores para el grupo de 15 años

Efecto	F	p
Condición	7.68	.022
Región	.641	.718
Hemisferio	2.26	.166
Condición*región	.254	.939
Condición*hemisferio	.294	.601
Región*hemisferio	3.38	.172
Condición*región* hemisferio	.190	.967

A pesar de no haber encontrado un efecto principal de grupo, los resultados obtenidos en el factor condición para ambos grupos de edad indican que el efecto fue más significativo para el grupo de 15 años que para el grupo de 12 años. Lo anterior parece apoyar la segunda hipótesis de esta investigación, la cual planteaba que habría una diferencia en el efecto P600 en el procesamiento de enunciados irónicos entre edades, siendo mayor para el grupo de los participantes de 15 años que para el de los adolescentes de 12 años. Probablemente el no haber encontrado diferencias significativas en el factor condición por grupos se debió al tamaño de la muestra. Consideramos que si la muestra se ampliara sería posible encontrar un efecto P600 significativo entre los dos grupos. En el siguiente capítulo se discuten los resultados presentados anteriormente.

CAPÍTULO 5

DISCUSIÓN

El presente estudio partió del supuesto de que durante la adolescencia se siguen adquiriendo habilidades que le permiten al individuo interpretar el lenguaje no literal (Milosky, 1994; Nippold, 2007; Tolchinsky, 2004). Lo anterior puede verse reflejado en los procesos cognitivos, lingüísticos y sociales que intervienen en el procesamiento de la ironía verbal. Además, partió del supuesto de que la amplitud de la actividad eléctrica cerebral durante el procesamiento de la ironía, observada a partir de PREs, sería distinta dependiendo la edad de los individuos.

Con base en los supuestos teóricos anteriores, que parten de estudios sobre el procesamiento cerebral de la ironía con PREs (Cornejo et al., 2007; Regel & Gunter, 2011, 2017; Regel et al., 2014, entre otros), en esta investigación se analizó la actividad eléctrica cerebral presente en el procesamiento de enunciados irónicos en adolescentes de 12 y 15 años.

En lo que se refiere a la primera hipótesis, la cual planteaba que existiría una diferencia en el efecto P600 en el procesamiento de enunciados irónicos vs no irónicos en la adolescencia, nuestros resultados indican que sí existe una diferencia en el procesamiento de la ironía vs la no ironía. Lo anterior coincide con los resultados que se obtuvieron en estudios realizados con adultos (Regel & Gunter, 2011, 2017; Regel et al., 2014; Spotorno et al., 2013) donde se vio que existía un efecto P600 en el procesamiento de la ironía. En el presente estudio se puede observar que, tal como sucede en la adultez, en la adolescencia la ironía y

la no ironía se procesan de forma distinta. Este hallazgo resulta de gran importancia ya que hasta este momento no se había realizado ningún estudio en el que se analizara la forma en la que el cerebro de adolescentes procesa la ironía y, como ha sido reportado en estudios previos (Hess et al., 2017; Hess et al., aceptado; Ting et al., 2006), en esta etapa se siguen adquiriendo habilidades que le permiten al individuo interpretar y hacer uso de la ironía.

En concordancia con estudios previos, nuestros resultados muestran un efecto P600 ante las historias de interpretación irónica. Lo anterior se puede explicar debido a que la presencia del componente P600 ha sido asociada con un proceso de reanálisis de oraciones, así como con el uso de la memoria de trabajo (Regel & Gunter, 2011, 2017; Regel et al, 2014; Spotorno, et al., 2013). El componente P600, además, surge ante el reconocimiento de anomalías pragmáticas (Regel & Gunter, 2011, 2017; Regel et al., 2014; Spotorno et al., 2013), las cuales en este estudio fueron presentadas en las historias de interpretación irónica. Cuando existe la presencia de anomalías pragmáticas, el cerebro debe llevar a cabo distintos procesos de integración semántica con información extralingüística, como el conocimiento del mundo, conocimiento contextual, entre otros, para poder llegar a una interpretación pragmática coherente (Regel & Gunter, 2011, 2017; Regel et al., 2014; Spotorno et al., 2013). Todo este proceso se da a nivel tardío, aproximadamente a los 600 mseg después de la aparición del estímulo o palabra crítica (Regel & Gunter, 2011, 2017, Regel et al., 2014; Spotorno, 2013)

En cuanto al componente N400, a diferencia de Cornejo y otros (2012) y en concordancia con Regel & Gunter (2014), Regel y otros (2011, 2017) y Spotorno y

otros (2013), en la presente investigación no se encontró dicho componente ni en la condición irónica ni en la condición no irónica en ninguna de las dos edades. El componente N400 ha sido asociado en la presencia de palabras que son incongruentes semánticamente en el contexto y ante violaciones hacia expectativas semánticas (al respecto véase Cornejo et al., 2007; Regel & Gunter, 2011; Spotorno et al., 2013) y no necesariamente en la ironía. En el caso de la ironía como la que se emplea en esta investigación, la palabra crítica que generaba la interpretación irónica era una palabra que pertenecía a la misma categoría semántica, pero con palabras con un significado discrepante a su significado, por lo que no había una violación de expectativa semántica ni una incongruencia semántica con el contexto, y no necesariamente se esperaría un componente N400.

En respuesta a la segunda hipótesis, nuestros resultados muestran que la ironía parece procesarse distinto a los 12 y a los 15 años. A pesar de no haber encontrado un efecto principal de grupo, en el análisis del factor condición por grupo se encontró que el grupo de 15 años generó un efecto P600 más significativo que el grupo de 12 años ante los enunciados irónicos. Lo anterior indica que el desarrollo a nivel cerebral que se da durante la adolescencia incide en el procesamiento de la ironía entre los 12 y los 15 años. Se sabe que entre los 12 y los 15 años hay un desarrollo de habilidades lingüísticas, cognitivas y sociales durante la adolescencia (Barriga, 2002; Calderón et al., 2012; Hess, 2010; Nippold, 2004, 2007; Tolchinsky, 2004; entre otros). Se ha visto que dichos cambios inciden en la capacidad que tienen los niños de, en primer lugar,

reconocer e interpretar la ironía y, en segundo, de dar distintos tipos de argumentos al interpretarla (Hess et al., 2017; Hess et al., aceptado; Ting et al., 2006). Hess y otros (2017) encontraron que, a mayor edad, la capacidad para interpretar las situaciones irónicas incrementa, siendo a los 15 años la edad en que los participantes logran identificar la ironía en todos los textos presentados. En un estudio posterior, Hess y otros (aceptado) encontró que a pesar de que los adolescentes de 12 y 15 años lograban identificar la ironía, a los 12 años los niños son capaces de señalar la función comunicativa de la misma pero no logran reconocer la discrepancia entre las palabras e intención, mientras que a los 15 años pueden identificar la función discursiva de la ironía, la discrepancia entre las palabras y la intención del hablante. Aunado a lo anterior y tomando en cuenta la función social de la ironía, Olguín (2016) encontró que a los 12 años los adolescentes aún toman la ironía como algo malicioso y que no es sino hasta los 15 años cuando empiezan a identificar la función humorística de la misma para poder comprender su función discursiva, es decir, logran identificar por qué se elige este tipo de lenguaje sobre la expresión literal. Con base en los resultados encontrados en la presente investigación, se asume que el efecto P600 encontrado en los participantes de este estudio podría explicarse a partir de los cambios que se dan durante esta etapa en los niveles lingüístico, cognitivo y social y que permiten a los adolescentes hacer mejores reflexiones metalingüísticas que les posibilitan identificar la discrepancia entre las palabras y la intención, así como la función discursiva del lenguaje no literal (ironía).

Por otro lado, con base en los resultados obtenidos, también podemos observar que entre los 12 y los 15 años parecen existir diferencias sutiles en

cuanto a los recursos cerebrales que se utilizan para analizar los enunciados irónicos. Posiblemente el efecto P600 a los 15 años sea más significativo debido a que, como se mencionó anteriormente, a esta edad los jóvenes logran hacer un análisis más profundo de la ironía. Esto podría deberse a que, a los 15 años (en comparación de los 12 años), los adolescentes tienen mayor madurez cognitiva que podría verse reflejada en mejores habilidades de pensamiento crítico, además de tomar en cuenta que a esta edad los adolescentes tienen mayor nivel escolar, lo cual implica que tienen mayor experiencia en el uso del lenguaje. Es importante mencionar que el incremento del P600 a los 15 años no necesariamente indica que el procesamiento de la ironía les sea más difícil, sino que también puede deberse a que a los 15 años la interpretación irónica parece ser mucho más clara y sencilla. En cambio, parece que los adolescentes de 12 años comprenden la ironía, pero aún no se percatan tanto como los mayores de las funciones discursivas la misma y no tienen tanta habilidad para hacer reflexiones metalingüísticas sobre la ironía por lo que el efecto P600 resulta ser menos significativo (utilizan menos recursos neuronales ya que su reanálisis pragmático del enunciado irónico no es tan intenso).

En cuanto a las zonas cerebrales implicadas en el procesamiento de la ironía a los 12 años, encontramos que existe una interacción entre condición y región. Al realizar una prueba *post-hoc* se encontró que el efecto era más grande en las regiones frontales. Como mencionan Flores y Ostrosky-Solis (2008), la zona pre-frontal es la encargada de llevar a cabo funciones como la planeación, regulación y control de la conducta humana y permite llevar a cabo tareas de

manera exitosa; además, modula tanto las habilidades cognitivas más básicas, así como habilidades aprendidas por medio de la práctica como la lectura, memoria o lenguaje. El lóbulo pre-frontal permite crear nuevos patrones de procesamiento cuando no existen esquemas que permitan enfrentar las situaciones dadas. De esta forma, los resultados de esta investigación podrían sugerir que a los 12 años el procesamiento de la ironía, al ser más complejo, no es automático, por lo que los participantes utilizan mayores recursos como la planeación, memoria de trabajo y habilidades de lenguaje que les permitan hacer una interpretación pragmática coherente de lo que están leyendo. En cambio, a los 15 años, los resultados muestran que la distribución del efecto P600 es más generalizada, es decir en distintas zonas del cerebro, lo cual nos habla de que no parece haber una zona específica que esté implicada en el procesamiento de la ironía a esta edad.

En lo que se refiere a las implicaciones teóricas de los hallazgos de nuestro estudio, se pueden resaltar diversos aspectos. Como se recordará, existen tres acercamientos teóricos que tratan de explicar el procesamiento de la ironía: el *Modelo Pragmático Estándar*, el *Modelo de Acceso Directo*, y la *Hipótesis de la Prominencia Gradual* (al respecto véase Attardo, 2000; Colston, 2017; Gibbs, 2007; Giora, 1997; Giora & Attardo, 2014; Regel & Gunter, 2011, 2017; Spotorno et al., 2013; Yus, 2016) (para mayor detalle véase capítulo 1). Diversas investigaciones (Cornejo et al., 2007; Regel & Gunter 2011, 2017; Regel et al., 2014; Spotorno, 2013) han buscado probar dichos modelos mediante estudios del procesamiento de la ironía con PREs. Los resultados obtenidos en la presente investigación concuerdan con los de Regel & Gunter (2011, 2017) y Spotorno y

otros (2013) que descartan el *Modelo de Acceso Directo* de Gibbs (2007) que propone que cuando las pistas contextuales brindan información suficiente en una declaración irónica se identificará primero el significado irónico sin pasar por el significado literal (al respecto véase Attardo, 2000; Colston, 2017; Gibbs, 2007; Yus, 2016). Nuestros resultados no apoyan la propuesta del *Modelo de Acceso Directo*, puesto que sí hubo diferencias en el procesamiento de la ironía y la no ironía (efecto P600), lo que nos permite concluir que el procesamiento de ironía y no ironía se lleva a cabo de forma distinta.

Por otra parte, los resultados de nuestra investigación no pueden apoyar ni descartar las propuestas de Grice (al respecto véase Attardo, 2000) quien sugiere que para comprender una expresión irónica en un primer momento el individuo interpreta el significado literal de la misma y después la rechaza cuando este no coincide con la información contextual) ni la de Giora (1997) (quien propone la *Hipótesis de la Prominencia Gradual* al sostener que según el contexto donde se emite una declaración hay un procesamiento de los significados prominentes, por lo que se activa el significado que es más frecuente o convencional dentro de ese contexto, ya sea el literal o el no literal) (al respecto véase también Attardo, 2000; Giora & Attardo, 2014; Colston, 2017; Burnett, 2015). Los resultados del presente estudio están de acuerdo con las propuestas tanto de Grice como de Giora, ya que muestran que el procesamiento de la ironía vs la no ironía se lleva a cabo de distinta forma. En el caso de la ironía, se asume que es necesario hacer un reanálisis de la oración para poder llegar a una interpretación que sea coherente con el contexto pragmático que se presenta en la historia. Lo anterior se explica con la presencia de un efecto P600.

En términos generales, los resultados obtenidos en esta investigación nos permiten confirmar que el procesamiento de la ironía vs la no ironía se realiza de forma distinta, confirmando los resultados que se obtuvieron en los estudios con adultos. Esto nos habla de que, para poder hacer una interpretación del lenguaje no literal, en este caso de la ironía, el cerebro utiliza distintos recursos y que, tal como se había encontrado en investigaciones sobre el uso e interpretación de la ironía, el procesamiento resulta complejo y se desarrolla de manera paulatina en el individuo.

Aunado a lo anterior, los resultados obtenidos en esta investigación permiten establecer una primera relación entre las teorías del procesamiento de la ironía verbal en español y los PREs durante la adolescencia. Nos permiten concluir que entre los 12 y los 15 años se siguen desarrollando habilidades que permiten al adolescente hacer una interpretación de la ironía y que este desarrollo, además de verse reflejado a nivel lingüístico (reflexiones metalingüísticas) como se vio en las investigaciones previas (Hess et al., 2017; Hess et al., aceptado), se puede ver reflejado a nivel cerebral.

Realizar estudios como el que aquí se presenta resulta importante por los siguientes motivos. En primer lugar, el estudio del desarrollo lingüístico, en especial en etapas tardías, es un área que ha sido muy poco abordada y que se ha visto que tiene implicaciones en todos los ámbitos en los que se desarrolla el individuo. En el ámbito social, la capacidad para reflexionar y usar el lenguaje no literal (como la ironía) le permite al individuo expresarse de distintas formas y

desenvolverse de manera eficaz en diversos grupos sociales (Calderón et al., 2012; Milosky, 1994). En el ámbito educativo, la capacidad para interpretar el lenguaje no literal es necesaria para el establecimiento de relaciones sociales con los compañeros, así como para cumplir con diversos logros académicos relacionados con el uso de la lengua escrita en la comprensión y producción de textos que incluyan el lenguaje no literal como vehículo para transmitir ideas, así como para emplear expresiones y un vocabulario abstracto al hablar o utilizar textos literarios, entre otros (Calderón et al., 2012; Hess et al., 2017; Hess et al., aceptado; Milosky, 1994).

Por otro lado, nuestro estudio deja abiertas muchas vetas de investigación. En primer lugar, sabemos que la interpretación de la ironía está relacionada con aspectos del desarrollo cognitivo, como tener teoría de la mente y la capacidad para identificar estados mentales, por lo que sería interesante evaluar el nivel cognitivo utilizando pruebas estandarizadas, así como evaluar el nivel de teoría de la mente de los participantes para ver cómo estos se relacionan con la capacidad para interpretar la ironía. Asimismo, sería necesario ampliar la cantidad de participantes de la muestra, así como incluir participantes de diferentes edades - desde etapas más tempranas hasta la adultez- con la finalidad de corroborar los resultados obtenidos. De igual forma, sería interesante observar si se obtienen los mismos resultados sobre la respuesta cerebral ante la ironía al utilizar un instrumento distinto que incluya historias irónicas diferentes, así como otros tipos de ironía. Adicionalmente, con la finalidad de poder determinar qué teoría puede explicar el procesamiento de la ironía, sería interesante que en futuras

investigaciones se tomara como variable la prominencia de las palabras críticas, así como analizar si existen dos momentos en el procesamiento de la ironía, un primero donde se interpreta de forma literal y un segundo donde se lleva a cabo el reanálisis de las oraciones. Este tipo de análisis permitiría determinar si el efecto P600 que surge en el procesamiento de la ironía puede ser explicado a partir de la *Teoría de la Prominencia Gradual* de Giora o a partir del *Modelo Pragmático Estándar* de Grice.

A manera de cierre es importante mencionar que, a pesar de que esta investigación no tenía como objetivo establecer una relación causal entre la adquisición de habilidades para interpretar la ironía y el desarrollo cerebral, los resultados nos permiten concluir que el desarrollo cerebral se acompaña de la adquisición de habilidades lingüísticas y viceversa. Así, parece que muchas de las habilidades lingüísticas, cognitivas y sociales que se adquieren en la etapa escolar se pueden ver reflejadas en el procesamiento cerebral del lenguaje. En este sentido, podemos concluir que el desarrollo cerebral y el desarrollo de habilidades lingüísticas son procesos que van acompañados, por lo que resulta interesante seguir realizando estudios tanto lingüísticos como de otras áreas que tengan implicación en el ámbito educativo donde se tomen en cuenta y se analicen ambos aspectos.

Además, es importante seguir realizando investigaciones sobre la adquisición lingüística en los años escolares puesto que durante esta etapa se siguen desarrollando habilidades fundamentales para que los individuos sean mejores usuarios del sistema lingüístico. Los estudios que permitan ahondar en el

desarrollo de los factores lingüísticos, cognitivos y sociales presentes durante los años escolares permitirán proponer estrategias que puedan ser implementadas en la escuela con la finalidad de crear alumnos que sean capaces de enfrentarse cada vez más a tareas lingüísticas complejas que les permitan participar de manera exitosa en los contextos sociales y académicos. Realizar estudios de esta naturaleza además permitirá conocer la manera en que durante los años escolares se unen cerebro y lenguaje para crear un individuo cada vez más complejo, diverso y a la vez singular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, B. (2005). La ironía y la cortesía: Una aproximación desde sus efectos, *Estudios de Lingüística Universidad de Alicante*, 19, 33-45.
- Andrews, E., Rosenblatt, U., Malkus, U. Gardner, H. & Winner, E. (1986). Childrens abilities to distinguish metaphoric and ironic utterances from mistakes and lies, *Communication & Cognition*, 19, 281-298.
- Attardo, S. (2000). Irony as relevant inappropriateness, *Journal of Pragmatics*, 32, 793-826.
- Avecilla- Ramírez, G., Silva-Pereyra, J., Harmony, T. & Sánchez, L. (2003). La memoria de trabajo en el procesamiento semántico y sintáctico en niños con deficiencias en la lectura. En E. Matute (Ed.), *Cerebro y lectura* (pp. 103-136). México: Universidad de Guadalajara.
- Barriga, R. (2002). *Estudios sobre el habla infantil en los años escolares: un solecito calentote*. México: El Colegio de México.
- Berman, R. (2004). The long developmental route of language acquisition. En R. Berman (Ed.), *Language Development across Childhood and Adolescence* (pp. 9-34). Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins.
- Bruzos, A. (2006). Sobre el problemático concepto de mención irónica, *Estudios de Lingüística Universidad de Alicante*, 20, 33-55.
- Burnett, D. (2015). Exploring the role of conventionality in children's interpretation of ironic remarks, *Journal of Child Language*, 42, 1-22.

- Calderón, G., Vernon, S. & Carrillo, M. (2012). Interpretación y reinterpretación de adivinanzas metafóricas: La importancia del nivel de desarrollo y del tipo de tarea en niños de 7 a 13 años, *Estudios de Lingüística Aplicada*, 56, 61-82.
- Climie, E. & Pexman, P. (2008). Eye gaze provides a window on children's understanding of verbal irony, *Journal of Cognition and Development*, 9, 257-285.
- Coles, M. & Rugg, M. (1995). Event-related brain potentials: an introduction. En M. Rugg & M. Coles (Ed.) *Electrophysiology of Mind, Event-Related Brain Potentials and Cognition* (pp. 1-26). New York-Tokyo: Oxford.
- Colston, H.L. (2017). Irony and sarcasm. En Attardo, S. (Ed.) *The Routledge Handbook of Language and Humor* (pp. 234-249). Nueva York: Routledge.
- Cornejo, C., Simonetti, F., Aldunate, N., Ibáñez, A., López, V. & Melloni, L. (2007). Electrophysiological Evidence of Different Interpretative Strategies in Irony Comprehension, *J Psycholinguist Res*, 36, 411-430.
- Creusere, M. (2000). A developmental test of theoretical perspectives on the understanding of verbal irony: children's recognition of allusion and pragmatic insincerity, *Metaphor and Symbol*, 15, 29-45
- Dews, S., Winner, E., Kaplan, J., Rosenblatt, E., Hunt, M., Lim, K., McGovern, A., Qualter, A. & Smarsh, B. (1997). Children's understanding of the meaning and functions of verbal irony, *Child Development*, 67, 3071-3085.

- Duchon, A., Perea, M., Sebastián-Gallés, N., Martí, A. & Carreiras, M. (2013). EsPal: One-stop shopping for Spanish properties, *Behav Res Methods*, 45, 1246- 1258
- Durand-Rivera, A., Manzano-Martínez, E. & Uribe-Escamilla, R. (2004). Potenciales relacionados con eventos y la lectura, *Revista de Ciencias Clínicas*, 5, 31-38.
- Duñabeitia, J. & Vidal-Abarca, E. (2008). Children like dense neighborhoods: orthographic neighborhood density effects in novel readers, *The Spanish Journal of Psychology*, 11, 26-35.
- Fabiani, M., Gratton, G. & Coles, M. (2000). Event-related brain potentials. En J. Cacioppo, G. Tassmary & G. Berntson (Eds.), *Handbook of Psychophysiology* (pp. 53-84). New York: Cambridge University Press.
- Filippova, E. (2014). Irony production and comprehension. En D. Matthews (Ed.), *Pragmatic development in first language acquisition* (pp. 261-278). Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins.
- Filippova, E. & Astington, J. (2008). Further Development in social reasoning revealed in discourse irony understanding, *Child Development*, 79, 126-138.
- Filippova, E. & Astington, J. (2010). Children's understanding of social-cognitive and social-communicative aspects of discourse irony, *Child Development*, 81, 913-928.

- Flores, J. & Ostrosky-Solis, F. (2008). Neuropsicología de los lóbulos frontales, *Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8, 47-58.
- Gibbs, R. (2007). On the psycholinguistics of sarcasm. En R. Gibbs & H. Colston (Eds.). *Irony in Language and Thought: A Cognitive Science Reader*. Nueva York- Londres: Lawrence Erlbaum.
- Gombert, J. (1992). *Metalinguistic Development*. Chicago: University of Chicago Press.
- Gibbs, R. W. (2007). On the psycholinguistics of sarcasm. En Gibbs, R. W. & H.L. Colston (Eds.). *Irony in Language and Thought: A Cognitive Science Reader*. Nueva York-Londres: Lawrence Erlbaum.
- Giora, R. (1997). Understanding figurative and literal language: the graded salience hypothesis, *Cognitive Linguistics*, 8, 183-206.
- Giora, R. & Attardo, S. (2013). Irony. En S. Attardo (Ed.), *Encyclopedia of humor studies* (pp. 397-402). Los Angeles: SAGE reference.
- Glenwright, M. & Pexman, P. (2010). Development of children's ability to distinguish sarcasm and verbal irony, *Journal of Child Language*, 37, 429-451.
- Hancock, J. & Dunham, P. (2000). Children's comprehension of critical and complimentary forms of verbal irony, *Journal of Cognition and Development*, 1, 227-248.

- Harris, M. & Pexman, P. (2003). Children's perceptions of the social functions of verbal irony, *Discourse Processes*, 36, 147-165.
- Hess, K. (2010). *Saber lengua: lenguaje y metalenguaje en los años escolares*. México: El Colegio de México.
- Hess, K., Fernández, G. & De León, A. (2017) Algunas exploraciones en torno a la reflexión metalingüística sobre la ironía verbal en los años escolares, *Estudios de Lingüística Aplicada*, 66, 9-39.
- Hess, K., Fernández, G. & Olguin, A. (aceptado). Adquisición de la ironía en los años escolares: el caso de la reflexión metalingüística sobre diferentes tipos de enunciados irónicos, *Signos Lingüísticos*, 14(28).
- Kalbermatten, M. (2006). *Verbal Irony as a Prototype Category in Spanish: A Discursive Analysis* (Tesis inédita de doctorado). De la base de datos de ProQuest Information and Learning Company. (UMI No. 3225749).
- Kalbermatten, M. I. (2010). Humor in verbal irony. En L. Ruiz, & M. Alvarado (Eds.), *Irony and Humor. From Pragmatics to Discourse* (pp. 69-87). Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins.
- Kutas, M. & Hillyard, S. (1980). Reading senseless sentences: Brain potentials reflect semantic incongruity, *Science*, 207, 203-205.
- Laval, V. & Bert-Erboul, A. (2005). French-speaking children's understanding of sarcasm: the role of intonation and context, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 610-620.

- Loukusa, S. & Leinonen, E. (2008). Development of comprehension of ironic utterances in 3-to-9-year-old Finnish-speaking children, *Psychology of Language and Communication*, 12, 55-69.
- Marozi, E. (2011). El electroencefalograma: medición de la actividad eléctrica cerebral. En. J. Silva (Ed.), *Métodos en Neurociencias Cognoscitivas* (pp. 26-40). México: Manual Moderno.
- Massaro, D., Valle, A. & Marchetti, A. (2013). Irony and second-order false belief in children: what changes when mothers rather than siblings speak?, *European Journal of Developmental Psychology*, 10, 301-317.
- Massaro, D., Valle, A. & Marchetti, A. (2014). Do social norms, false belief understanding and metacognitive vocabulary influence irony comprehension? A study of five-and seven-year-old children, *European Journal of Developmental Psychology*, 11, 292-304.
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. & Ostrosky, F. (2013). *Evaluación Neuropsicológica Infantil: Manual*. México: Manual Moderno.
- Milosky, M. (1994). Nonliteral language abilities: seeing the forest for the trees. En G. P. Walach (Ed.), *Language Learning Disabilities in School-Age Children and Adolescents: Some Principles and Applications* (pp. 275-303). Nueva York: Macmillan.
- Nicholson, A., Whalen, J. & Pexman, P. (2013). Children's processing of emotion in ironic language, *Frontiers in Psychology*, 4, 1-10.

- Nilsen, E., Glenwright, M. & Huyder, V. (2011). Children and adults understand that verbal irony interpretation depends on listener knowledge, *Journal of Cognition and Development*, 12, 374-409.
- Nilsen, E. & Mewhort-Buist, T. (2013). What are you really saying? Associations between shyness and verbal irony comprehension, *Infant and Child Development*, 22, 180-197.
- Nippold, M. (2004). Research on later language development. En R. Berman (Ed.), *Language Development across Childhood and Adolescence* (pp. 1-8). Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins.
- Nippold, M. (2007). *Language Development: School-Age Children, Adolescents, and Young Adults*. Austin: PRO-ED.
- Oldfield, R. C. (1971). The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh Inventory. *Neuropsychology*, 9, 97–113.
- Osterhout, L. (1997). On the brain response to syntactic anomalies: manipulations of word position and word class reveal individual differences, *Brain and Language*, 59, 494-522.
- Osterhout, L. & Holcomb, P. (1992). Event related brain potentials elicited by syntactic anomaly, *Journal of Memory and Language*, 31, 785-806.
- Pexman, P. & Glenwright, M. (2006). How do typically developing children grasp the meaning of verbal irony, *Journal of Neurolinguistics*, 20, 178-196.

- Pexman, P., Glenwright, M., Hala, S., Kowbel, S. & Jungen, S. (2006). Children's use of trait information in understanding verbal irony, *Metaphor and Symbol*, 21, 30-60.
- Pexman, P., Glenwright, M., Krol, A. & James, T. (2005). An acquired taste: children's perceptions of humor and teasing in verbal irony, *Discourse Processes*, 40, 259-288.
- Pexman, P., Rostad, K., McMorris, C., Climie, E., Stowkowy, J. & Glenwright, M. (2011). Processing of ironic language in children with high-functioning autism spectrum disorder, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 1097-1112.
- Pexman, P., Zdrzilova, L., McConnachie, D., Deater-Deckard, K. & Petrill, S. (2009). 'That was smooth mom': children's production of verbal and gestural irony, *Metaphor and Symbol*, 24, 237-248.
- Quintillano (1887 s.l.). *Instituciones Oratorias*, Libro IX, Capítulo II. Tomado de: www.cervantesvirtual.com
- Recchia, H., Howe, N., Ross, H. & Alexander, S. (2010). Children's understanding and production of verbal irony in family conversations, *British Journal of Developmental Psychology*, 28, 255-274.
- Regel, S. & Gunter, T. (2011). Isn't it Ironic? An electrophysiological exploration of figurative language processing. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23, 277-293.

- Regel, S. & Gunter, T.C. (2017). Don't get me wrong: ERP evidence from cueing communicative intentions. *Frontiers in Psychology*, 8, 1465.
- Regel, S., Meyer, L. & Gunter, T. (2014). Distinguishing neurocognitive processes reflected by P600 effects: evidence from ERPs and neural oscillations, *PLOS ONE*, 9, 1-11.
- Rodríguez, C., Prieto, B. & Bernal, J. (2011). Potenciales relacionados con eventos (PRE): aspectos básicos y conceptuales. En J. Silva (Ed.), *Métodos en Neurociencias cognoscitivas* (pp. 41-67). México: El Manual Moderno.
- Sperber, D. & Wilson, D. (1981). Irony and the use-mention distinction. En P. Cole (Ed.), *Radical Pragmatics* (pp. 295-318). New York: Academic Press.
- Spotorno N., Cheylus A., Van Der Henst J-B. & Noveck IA. (2013). What's behind a P600? Integration Operations during Irony Processing, *PLOS ONE*, 8, 1-10.
- The New Enciclopedia Britannica (1995). Irony. En *The New Encyclopaedia Britannica*. (Vol. 6, p.390). Chicago: Encyclopedia Britannica.
- Ting, A., Lee, S., Sigman, M. & Dapretto, M. (2006) Neural basis of irony comprehension in children with autism: the role of prosody and context, *Brain*, 129, 932-943.
- Tolchinsky, L. (2004). The nature and scope of later language development. En R. Berman (Ed.), *Language Development Across Childhood and Adolescence* (pp. 233-247). Amsterdam- Philadelphia: John Benjamins.

- Whalen, J. & Pexman, P. (2010). How do children respond to verbal irony in face to face communication? The development of mode adoption across middle childhood, *Discourse Processes*, 47, 263-287.
- Winner, E. & Leekam, S. (1991). Distinguishing irony from deception: understanding the speaker's second-order intention, *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 257-270.
- Yus, F. (2000). On reaching the intended ironic interpretation, *International Journal of Communication*, 10, 27-78.
- Yus, F. (2009). Saturación contextual en la comprensión de la ironía. En L. Ruiz y M. Alvarado (Eds.), *Dime como ironizas y te diré quién eres: Una aproximación pragmática a la ironía* (pp. 309-331). Frankfurt: Peter Lang.
- Yus, F. (2016). *Humour and Relevance*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins

APÉNDICES

APÉNDICE A. CARTA DE INVITACIÓN

(Hoja membretada de la UAQ)

Santiago de Querétaro, ___ de _____ de 201_

Estimado padre o madre de familia,

A través de la presente le hacemos una invitación a usted y a su hijo o hija a participar en la investigación “Actividad eléctrica cerebral en el procesamiento de enunciados irónicos en adolescentes”. Esta investigación pretende conocer cómo se lleva a cabo el proceso comprensión en el cerebro de adolescentes al momento de leer historias irónicas. Este estudio se llevará a cabo en la Facultad de Psicología de la UAQ. Si su hijo o hija y usted aceptan participar, les pediremos que nos visiten en el laboratorio de Psicofisiología de la Facultad de Psicología en una o dos ocasiones. El procedimiento sería el siguiente:

Etapa 1:

1. Entrega de carta de explicación del procedimiento a padres de familia.
2. Firma de consentimiento informado por parte del padre o madre de familia.
3. Se aplicará un cuestionario de comprensión.
4. Se realizará una valoración de comprensión lectora de manera individual.

Etapa 2: Facultad de Psicología de la UAQ

5. Se le pedirá a los padres de familia nos visiten en la Facultad de Psicología y se le hará una pequeña entrevista acerca del desarrollo de su hijo o hija.
6. Si aceptan participar, es importante que su hijo o hija venga el día del estudio con el cabello limpio y seco, que no esté cansado(a) y que haya comido normalmente ese día.
7. Le haremos un electroencefalograma al participante mientras lee unas historias en la pantalla de una computadora. El estudio de electroencefalograma nos servirá para conocer la actividad del cerebro mientras lee historias irónicas. En el estudio, colocaremos una gorra con electrodos en la cabeza del participante y pondremos un gel en los electrodos. Este estudio no es riesgoso ni tampoco causa molestias, pero si el/la participante se siente incómodo(a) suspenderemos de inmediato el estudio. En total el registro dura máximo una hora. Al terminar el estudio limpiaremos el gel de la cabeza del participante.
8. Este estudio no es diagnóstico, así que no le daremos reportes, pero podemos contestar cualquier pregunta que los padres de familia o los participantes tengan sobre el procedimiento.

9. Todos los datos personales recabados durante el estudio serán tratados con confidencialidad, por ningún motivo se publicará información que pudiese identificarlos.

Si ustedes aceptan participar, estarán contribuyendo a una mejor comprensión del funcionamiento del cerebro humano.

Investigadora: Lic. Lucero Díaz Calzada

Investigadora responsable: Dra. Gloria Nélide Avecilla Ramírez

Agradecemos su interés en participar en nuestra investigación. Quedo en espera de su respuesta para agendar la primera plática a padres de familia y continuar con el procedimiento.

Saludos cordiales,

Lic. Lucero Díaz Calzada
Investigadora

Dra. Gloria Nélide Avecilla Ramírez
Investigadora responsable

DATOS DE CONTACTO DE LOS INVESTIGADORES

Lucero Díaz Calzada Teléfono: 4423602060

Correo electrónico: ldiazcalzada@gmail.com

Facultad de Psicología, UAQ, Cerro de las Campanas, s/n.

APÉNDICE B
CONSENTIMIENTO INFORMADO

(Hoja membretada de la UAQ)

Por medio de la presente, yo
_____, responsable
directo del niño o niña de nombre
_____, de _____ años
de edad, manifiesto que se ha obtenido el asentimiento de mi hijo o hija y que yo otorgo de manera voluntaria mi permiso para que se le incluya como participante en el Proyecto de investigación “Actividad eléctrica cerebral en el procesamiento de enunciados en adolescentes”. Los investigadores me han informado sobre el proyecto y han respondido mis dudas y las de mi hijo o hija. Acepto que mi hijo o hija participe en el entendido de que:

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para ninguno de los dos en caso de no aceptar la invitación.
- Puedo retirar a mi hijo o hija del proyecto en cualquier momento si lo considero conveniente o si mi hijo o hija decide ya no participar.
- No haré ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por la colaboración en el estudio.
- No hay un beneficio directo para nosotros, sino que el propósito es obtener mayor conocimiento acerca del proceso de comprensión de la ironía en el cerebro.
- Se guardará estricta confidencialidad sobre los datos obtenidos en la investigación y no se publicará ninguna información que pudiese identificar a mi hijo o hija.
- Puedo solicitar, en el transcurso del estudio, información actualizada sobre el mismo al investigador responsable.

Lugar y fecha

Nombre y firma del padre, madre o tutor

Nombre del participante

Grado y grupo

Nombre y firma del testigo

Datos de contacto

Responsable del proyecto:

Lucero Díaz Calzada

Facultad de Psicología, UAQ

APÉNDICE C
INSTRUMENTO DE TAMIZAJE

Nombre completo: _____
Fecha de nacimiento: _____ Edad: _____
Grado: _____ Grupo: _____

Lee con atención las siguientes historias. Para cada historia marca la respuesta que para ti sea la más correcta. Solo puedes marcar una respuesta para cada historia.

1) En el recreo los alumnos de quinto juegan quemados. Joel quiere jugar y le pregunta a Elena si lo junta en su equipo. Joel quema al último jugador del otro equipo. Entonces Elena le dice:

-Qué buen tiro lanzaste.

¿Por qué crees que Elena dijo “Qué buen tiro lanzaste”?

- a) Porque piensa que Joel lanzó un mal tiro.
- b) Para que Joel piense que lanzó un buen tiro.
- c) Porque piensa que Joel es buen jugador.
- d) Porque piensa que Joel lanzó un buen tiro.

2) Es la final del torneo de fútbol. A Juan le cometen una falta. Juan elige a Pedro para que tire el penalti. Cuando Pedro tira el penalti lo falla. Entonces Juan le dice:

-Metiste un muy buen gol.

¿Por qué crees que Juan dijo “Metiste un muy buen gol”?

- a) Porque Pedro falló el gol.
- b) Porque piensa que Pedro es buen jugador de fútbol.
- c) Porque piensa que Pedro metió el gol.
- d) Para que Pedro piense que metió un buen gol.

3) Jorge y Sofía se quedan de ver afuera del teatro para ver una obra. Sofía llega 15 minutos antes y compra los boletos. Cuando llega Jorge le dice:

-Qué puntual llegaste.

¿Por qué crees que Jorge dijo “Qué puntual llegaste”?

- a) Porque piensa que Sofía fue puntual.
- b) Para que Sofía piense que llegó puntual.
- c) Porque piensa que Sofía es una persona puntual.
- d) Porque piensa que Sofía llegó muy tarde.

4) La mamá de Renata le mandó pizza de lunch a la escuela. Renata le platica a sus compañeras. Cuando Renata va a morder la pizza se da cuenta de que está podrida. Su amiga María huele la pizza podrida y dice:

-Qué deliciosa pizza te mandaron.

¿Por qué crees que María dijo “Qué deliciosa pizza te mandaron”?

- a) Porque piensa que a Renata le mandaron una pizza deliciosa.
- b) Porque piensa que Renata es suertuda porque siempre le mandan pizza deliciosa.
- c) Porque piensa que a Renata le mandaron una pizza asquerosa.
- d) Para que Renata piense que le mandaron una pizza deliciosa.

5) Saúl y Ramón son equipo y participan por el primer lugar en una carrera de relevos. Cuando están a punto de llegar a la meta Saúl adelanta a todos los corredores y ganan. Entonces Ramón le dice:

-Qué rápido corriste.

¿Por qué crees que Ramón dijo “Qué rápido corriste”?

- a) Porque piensa que Saúl corrió muy rápido.
- b) Porque piensa que Saúl corrió muy lento.
- c) Para que Pablo piense que corrió muy rápido.
- d) Porque piensa que Saúl es muy buen corredor.

6) Norma y Lucía están haciendo una maqueta en la clase de ciencias. Cuando están por terminarla, Norma tira la maqueta al suelo y ésta se estropea. Lucía dice:

-Qué hermosa dejaste la maqueta.

¿Por qué crees que Lucía dijo “Qué hermosa dejaste la maqueta”?

- a) Porque piensa que Norma dejó hermosa la maqueta.
- b) Porque piensa que Norma dejó fea la maqueta.
- c) Porque piensa que Norma es buena cuidando maquetas.
- d) Para que Norma piense que dejó hermosa la maqueta.

7) Carolina y Sandra están en el mismo equipo para el concurso de poesía. Sandra pasa al frente, se le olvida el poema y pierden. Cuando regresa a su lugar, Carolina le dice:

-Te salió muy bien el poema.

¿Por qué crees que Carolina dijo “Te salió muy bien el poema”?

- a) Porque piensa que Sandra es muy buena para decir poemas.
- b) Para que Sandra piense que dijo muy bien el poema.
- c) Porque piensa que a Sandra le salió muy mal el poema.

d) Porque piensa que a Sandra le salió muy bien el poema.

8) Regina y Luis son del mismo equipo de básquetbol. Durante el partido Regina anota todos los tiros que lanza y el equipo gana. Al finalizar el partido Luis le dice:

-Anotaste excelentes canastas.

¿Por qué crees que Luis dijo “Anotaste excelentes canastas”?

a) Porque piensa que Regina anotó excelentes canastas.

b) Para que Regina piense que anotó excelentes canastas.

c) Porque piensa que Regina es muy buena jugadora de básquetbol.

d) Porque piensa que Regina anotó muy malas canastas.

APÉNDICE D

DISEÑO DE HISTORIAS DE RELLENO

Las historias de relleno (*fillers*) consistían en historias donde se presentaban dos personajes, uno de los cuales cometía un error, por lo que la situación era negativa. Para seguir el estilo de las historias con interpretación irónica y no irónica, las historias de relleno contenían una declaración que hacía referencia a la situación negativa que se presentaba en la historia y era emitida por el otro personaje, como se muestra a continuación:

Julio y Roberto ponen el nuevo videojuego de Roberto. Julio no lee las instrucciones y descompone el videojuego.

Roberto dice:

-Ya no te voy a invitar a jugar.

Llegan los papás de Julio.

Como se puede observar, en la historia la situación (*“Julio y Roberto ponen el nuevo videojuego de Roberto. Julio no lee las instrucciones y descompone el videojuego”*) es negativa, y la declaración que se emite (*“Ya no te voy a invitar a jugar”*) hace referencia a la situación que se presenta en la historia.

El diseño de las historias de relleno estuvo a cargo de los alumnos Josué Romero Turrubiates, estudiante de Psicología, y Hugo Corona Hernández, estudiante de la Maestría en Lingüística en la Facultad de Lenguas y Letras, ambos en la Universidad Autónoma de Querétaro.

APÉNDICE E
PARADIGMA EXPERIMENTAL

Lista 1

IRONÍA	NO IRONÍA
<p>Carlos y Miguel van al lago a nadar. Miguel quiere probar si el agua está fría. Carlos dice que seguro está a buena temperatura. Se avientan y el agua está helada. Miguel dice:</p> <p>-Qué rica está el agua.</p> <p>Hacen carreras de nado.</p>	<p>Diana y Raúl se inscriben en un concurso de pintura. Empiezan el cuadro y Diana se ofrece a terminarlo. Diana le pone brillo al cuadro y el cuadro queda muy bonito. Raúl dice:</p> <p>-Qué bien te quedó nuestro cuadro. Comienzan uno nuevo.</p>
<p>Andrés y Roberto le quieren preparar un pastel a su mamá. Roberto pesa los ingredientes y Andrés olvida echarle azúcar a la mezcla. Roberto prueba la masa. Roberto dice:</p> <p>-Qué dulce te quedó la masa. Siguen preparando el pastel.</p>	<p>Jaime y Eduardo inflan globos para la fiesta de una amiga. Eduardo infla varios globos. Jaime se esfuerza e infla todos los demás globos. Eduardo dice:</p> <p>-Qué gran trabajo hiciste.</p> <p>Se preparan para la fiesta.</p>
<p>Joaquín y Luis trabajan en una cafetería. Luis le pide a Joaquín que lleve un café a una mesa. Luis ve que Joaquín olvidó llevar el café a la mesa. Luis dice:</p> <p>-Qué atento eres con las instrucciones.</p> <p>En eso llega el jefe.</p>	<p>Santiago y Alejandra deben entregar un trabajo final para la clase de civismo. Santiago saca de su mochila el trabajo bien engargolado y lo pone en su escritorio. Alejandra dice:</p> <p>-Qué bello quedó nuestro trabajo.</p> <p>Ponen atención a la clase.</p>
<p>En la escuela la maestra les pide a Sara y Andrés que lleven unas mesas al salón de enfrente. Sara se entretiene y deja que Andrés cargue las mesas solo. Andrés dice:</p>	<p>Karla y Paola preparan una salsa para la comida. Karla lava los ingredientes. Paola los muele y le pone mucho chile. Karla prueba la salsa. Karla dice:</p>

<p>-Qué eficaz trabajo hiciste. Regresan a su salón.</p>	<p>-Qué picosa te quedó la salsa. Paola sigue cocinando.</p>
<p>Vanessa y Jessica deben limpiar su cuarto para que su mamá les dé permiso de ir a una fiesta. Jessica entra al cuarto y ve que Vanessa no hizo nada. Jessica dice: -Qué limpio cuarto dejaste. Suena el teléfono.</p>	<p>El día de las fotos en la escuela Camila y Adriana están en la fila para tomarse la foto. Camila viene con el uniforme muy bien planchado. Adriana dice: -Qué arreglado traes el uniforme. El fotógrafo las llama.</p>
<p>Mariana y Alfonso se inscriben en un concurso de canto. El día del concurso Mariana desafina y los descalifican. Alfonso dice: -Qué afinada te salió la canción. Ambos se van.</p>	<p>En la obra de teatro escolar, Blanca quiere el papel principal y se lo dan a Gaby. El día de la presentación Gaby recuerda toda su parte. Blanca dice: -Qué exacta te salió la obra. Se van con sus mamás.</p>
<p>Manuel y Karla deben preparar tacos para la noche mexicana. A Manuel le toca llevar tortillas. El día de la noche mexicana Manuel lleva tortillas viejas. Karla dice: -Qué frescas tortillas escogiste. Los mariachis tocan.</p>	<p>Carla y Aranza son pareja en un concurso de baile. Cuando empiezan a bailar a Carla le sale muy bien la coreografía. Aranza dice: -Qué bonitos te salieron los pasos. Sigue el concurso.</p>
<p>Alberto y Melissa deciden ir a una fiesta. Alberto dice que sabe cómo llegar. En el camino toman un atajo y se pierden. Llegan muy tarde a la fiesta. Melissa dice: -Qué fabuloso atajo tomamos. Entran a la fiesta.</p>	<p>Daniel y Marco deciden construir una casita para su gato. Marco pone clavos en la madera y arma muy bien el techo. Daniel dice: -Qué derecho te quedó el techo. Siguen construyendo.</p>
<p>La mamá de Juana y María les pide que recojan su cuarto. Después de la comida las dos se van a ordenarlo. El lado de Juana</p>	<p>Patricia y Ernesto están en una fiesta y quieren globos grandes para jugar. Ernesto va a conseguir los globos. Ernesto regresa</p>

<p>queda más tirado que antes. María dice:</p> <p>-Qué ordenado dejaste tu lado del cuarto. Entra la mamá.</p>	<p>y los globos son de buen tamaño. Patricia dice:</p> <p>-Qué enormes globos conseguiste.</p> <p>En eso llega el payaso.</p>
<p>Lucía y Fernanda consiguen un trabajo en una juguetería. El primer día de trabajo les toca abrir la tienda juntas y Lucía llega muy tarde. Fernanda dice:</p> <p>-Qué temprano llegas en tu primer día.</p> <p>Entra un cliente.</p>	<p>Daniela y Sara quieren hacer reír a su hermano. Sara dice que se sabe una historia graciosa. Sara la cuenta y su hermano se ríe mucho. Daniela dice:</p> <p>-Qué chistosa estuvo tu historia.</p> <p>Entonces llega su mamá.</p>
<p>Martha y Pedro están decorando una caja de madera. Pedro la pone sobre la mesa. Abre un bote de pintura y tira toda la pintura sobre la caja. La caja queda arruinada. Martha dice:</p> <p>-Qué colorida te quedó nuestra caja.</p> <p>Ambos salen de la habitación.</p>	<p>Azucena y Noemí quieren ir a un paseo escolar. Su mamá les dice que ellas deben pagar una parte. Noemí fue cuidadosa y guardó suficiente dinero. Azucena dice:</p> <p>-Qué ahorrativa estuviste con tus gastos.</p> <p>Llega la mamá.</p>
<p>Raúl y Pedro están jugando básquet. En la última jugada Pedro le pasa el balón a Raúl. Raúl apunta mal a la canasta y no anota. Pedro dice:</p> <p>-Qué acertado tiro echaste.</p> <p>El otro equipo saca.</p>	<p>Susana y Mónica deben entregar un trabajo para su clase de español. Mónica le pide a Susana que lo imprima. Al día siguiente Susana trae impreso todo el trabajo. Mónica dice:</p> <p>-Qué completo quedó nuestro trabajo.</p> <p>El profesor llega.</p>
<p>Diana y Mayra están en equipo para exponer en clase de geografía. En la presentación Diana se pone muy nerviosa y olvida toda su parte. Mayra dice:</p> <p>-Qué perfecta te salió la exposición.</p>	<p>Ramiro y Mariana deben hacer un pastel en clase de cocina. Se reparten los ingredientes. Mariana usa todos los ingredientes y el pastel queda muy bien. Ramiro dice:</p> <p>-Qué sabroso quedó nuestro pastel.</p> <p>Toman un descanso.</p>

<p>La clase continúa.</p>	
<p>Frida y Valeria van a hacer una comida para sus familiares. Valeria prepara la sopa y Frida los tacos. Valeria le pone demasiada sal a la sopa y sabe fea. Frida dice:</p> <p>-Qué deliciosa te quedó la sopa.</p> <p>Sirven los platillos.</p>	<p>La mamá de Pablo y Antonio les pide que vayan a la tienda. Le da a Pablo la lista de lo que deben comprar. En la tienda Pablo saca la lista de su chamarra. Antonio dice:</p> <p>-Qué cauteloso fuiste con la lista.</p> <p>Ven las cosas de la tienda.</p>
<p>Toño y Ana están en unos quince años. Toño invita a Ana a bailar. En la pista de baile Toño se tropieza y tira a Ana. Ana dice:</p> <p>-Qué excelente movimiento hiciste.</p> <p>Entra la quinceañera.</p>	<p>La mamá de Regina y Daniela les da un billete para que vayan a comprarse un helado. En la heladería Daniela saca el dinero que guardó bien en su cartera. Regina dice:</p> <p>-Qué cuidadosa fuiste con el dinero.</p> <p>Regresan a casa.</p>
<p>Gerardo y Carlos están en equipo en una competencia de tiro con arco. Carlos tiene el último tiro de la tarde. Dispara y la flecha cae fuera del blanco. Gerardo dice:</p> <p>-Qué admirable puntería tuviste.</p> <p>El entrenador recoge la flecha.</p>	<p>Mariano y Valentín se juntan para ver películas. Valentín elige una y está muy chistosa. Al terminar la película Mariano dice:</p> <p>-Qué divertida película escogiste.</p> <p>Alguien toca la puerta.</p>
<p>Paulina y Poncho están en equipo para un proyecto de la clase de fotografía. El día de la presentación Poncho trae las fotografías y están muy oscuras. Paulina dice:</p> <p>-Qué luminosas te salieron las fotografías. Otros compañeros pasan a presentar.</p>	<p>La mamá de Paula y María les pide que trapeen la cocina. Terminan de trapear y Paula vuelve a trapear algunos lugares sucios del piso. María dice:</p> <p>-Qué reluciente dejaste la cocina.</p> <p>Su mamá les llama.</p>
<p>Esteban y Mauricio construyen un castillo de arena en el parque. Esteban coloca muy poca arena en las paredes del castillo y este se cae. Mauricio dice:</p>	<p>Silvia y Paola están en equipo para exponer en clase de historia. El día de la exposición Paola repasa una vez más su tema. La exposición sale muy bien. Silvia dice:</p>

<p>-Qué resistente quedó nuestro castillo.</p> <p>Se van a los juegos.</p>	<p>-Qué magnífica exposición hiciste.</p> <p>Pasa el siguiente equipo.</p>
<p>Fernando y Érika quieren ir al cine. Fernando compra los boletos y le pide a Érika que los guarde. El día de la película Fernando ve que Érika perdió los boletos. Fernando dice:</p> <p>-Qué responsable fuiste con los boletos.</p> <p>Van por un helado.</p>	<p>Érika y Carla están en el equipo de salto de cuerda. Carla salta muy alto la cuerda y brinca muy bien por un largo tiempo. Érika dice:</p> <p>-Qué grandiosos saltos diste.</p> <p>Juegan a otra cosa.</p>
<p>Santiago y Max quieren asustar a su hermana. Max elige una máscara de monstruo. Van con su hermana y ella no se asusta. Santiago dice:</p> <p>-Qué aterradora estuvo tu máscara.</p> <p>Se van a ver la tele.</p>	<p>Los alumnos de quinto juegan fútbol con el balón de Mario. Durante el partido Joel da una patada fuerte y mete un gol. Mario dice:</p> <p>-Qué maravilloso tiro hiciste.</p> <p>Van a tomar agua.</p>
<p>FILLERS</p>	
<p>Eduardo y Manuel se enteran de sus calificaciones finales. Manuel tiene malas calificaciones en muchas materias. Eduardo dice:</p> <p>-Te van a castigar en tu casa.</p> <p>Se van al patio.</p>	<p>Francisco y Fernando entrenan para un partido de fútbol. Francisco se tropieza y se lastima el pie. Fernando dice:</p> <p>-No vas a poder jugar el sábado.</p> <p>Caminan hacia la enfermería.</p>
<p>Sergio y Elena están en el salón de música.</p> <p>Sin querer Elena rompe la guitarra del profesor. Sergio dice:</p> <p>-Te van a acusar con el director.</p> <p>Recogen los trozos.</p>	<p>Armando y Javier están en la tiendita de la escuela. Javier lleva mucho tiempo esperando que lo atiendan. Llega el turno de Javier y nadie le toma la orden. Armando dice:</p> <p>-Te acompaña la mala suerte.</p> <p>Armando le comparte de su lunch.</p>
<p>Lucía y Amanda caminan cerca de la cancha de fútbol. Amanda recibe un balonazo en la cabeza. Lucía dice:</p>	<p>Sergio y Karina están comiendo helado en el parque. A Sergio se le cae su helado. Karina dice:</p>

<p>-Te dejaron la cabeza chueca.</p> <p>Se alejan de la cancha.</p>	<p>-No te vuelvo a comprar un helado.</p> <p>Un perro se acerca y se come el helado.</p>
<p>Sofía y Angélica se están aventando pastel en una fiesta. A Angélica le cae pastel encima y se mancha su playera favorita. Sofía dice:</p> <p>-Esa mancha se ve horrible.</p> <p>Buscan una servilleta.</p>	<p>Julio y Roberto prueban el nuevo videojuego de Roberto. Julio no lee las instrucciones y descompone el videojuego. Roberto dice:</p> <p>-Ya no te voy a invitar a jugar.</p> <p>Llegan los papás de Julio.</p>
<p>Alfonso y Gabriel van a la tiendita por dulces.</p> <p>Alfonso no ve un charco se cae en él y se embarra de lodo el pantalón. Gabriel dice:</p> <p>-Te van a poner a lavar tus pantalones.</p> <p>Siguen caminando.</p>	<p>Miguel y Fabiola desayunan cereal con leche.</p> <p>Fabiola toma el cereal de su papá y se lo termina. Miguel dice:</p> <p>-Papá te va a regañar porque te acabaste su cereal.</p> <p>Suena el teléfono.</p>

Lista 2

IRONÍA	NO IRONÍA
<p>Diana y Raúl se inscriben en un concurso de pintura. Empiezan el cuadro y Diana se ofrece a terminarlo. La pintura que pone Diana se escurre y el cuadro queda feo. Raúl dice:</p> <p>-Qué bien te quedó nuestro cuadro. Comienzan uno nuevo.</p>	<p>Carlos y Miguel van al lago a nadar. Miguel quiere probar si el agua está fría. Carlos dice que seguro está a buena temperatura. Se avientan y el agua está agradable. Miguel dice:</p> <p>-Qué rica está el agua.</p> <p>Hacen carreras de nado.</p>
<p>Jaime y Eduardo inflan globos para la fiesta de una amiga. Eduardo infla varios globos. Jaime juega con su celular y solamente infla dos globos. Eduardo dice:</p> <p>-Qué gran trabajo hiciste.</p>	<p>Andrés y Roberto le quieren preparar un pastel a su mamá. Roberto pesa los ingredientes y Andrés le echa el azúcar a la mezcla. Roberto prueba la masa. Roberto dice:</p>

<p>Se preparan para la fiesta.</p>	<p>-Qué dulce te quedó la masa. Siguen preparando el pastel.</p>
<p>Santiago y Alejandra deben entregar un trabajo final para la clase de civismo. Santiago saca de su mochila el trabajo muy arrugado y lo pone en su escritorio. Alejandra dice: -Qué bello quedó nuestro trabajo. Ponen atención a la clase.</p>	<p>Joaquín y Luis trabajan en una cafetería. Luis le pide a Joaquín que lleve un café a una mesa. Luis ve que Joaquín lleva el café muy rápido a la mesa. Luis dice: -Qué atento eres con las instrucciones. En eso llega el jefe.</p>
<p>Karla y Paola preparan una salsa para la comida. Karla lava los ingredientes. Paola los muele y olvida poner el chile. Karla prueba la salsa. Karla dice: -Qué picosa te quedó la salsa. Paola sigue cocinando.</p>	<p>En la escuela la maestra les pide a Sara y Andrés que lleven unas mesas al salón de enfrente. Sara se apura para ayudar a Andrés a cargar las mesas y terminan pronto. Andrés dice: -Qué eficaz trabajo hiciste. Regresan a su salón.</p>
<p>El día de las fotos en la escuela Camila y Adriana están en la fila para tomarse la foto. Camila viene con el uniforme todo arrugado. Adriana dice: -Qué arreglado traes tu uniforme. El fotógrafo las llama.</p>	<p>Vanessa y Jessica deben limpiar su cuarto para que su mamá les dé permiso de ir a una fiesta. Jessica entra al cuarto y ve que Vanessa lo dejó muy limpio. Jessica dice: -Qué limpio cuarto dejaste. Suena el teléfono.</p>
<p>En la obra de teatro escolar, Blanca quiere el papel principal y se lo dan a Gaby. El día de la presentación Gaby olvida su parte. Blanca dice: -Qué exacta te salió la obra. Se van con sus mamás.</p>	<p>Mariana y Alfonso se inscriben en un concurso de canto. El día del concurso Mariana canta muy bien y ganan. Alfonso dice: -Qué afinada te salió la canción. Ambos se van.</p>
<p>Carla y Aranza son pareja en un concurso de baile. Cuando empiezan a bailar a Carla se le olvida la coreografía. Aranza dice:</p>	<p>Manuel y Karla deben preparar tacos para la noche mexicana. A Manuel le toca llevar tortillas. El día de la noche mexicana Manuel lleva tortillas recién</p>

<p>-Qué bonitos te salieron los pasos.</p> <p>Sigue el concurso.</p>	<p>hechas. Karla dice:</p> <p>-Qué frescas tortillas escogiste.</p> <p>Los mariachis tocan.</p>
<p>Daniel y Marco deciden construir una casita para su gato. Marco pone clavos en la madera y el techo queda chueco. Daniel dice:</p> <p>-Qué derecho te quedó el techo.</p> <p>Siguen construyendo.</p>	<p>Alberto y Melissa deciden ir a una fiesta.</p> <p>Alberto dice que sabe cómo llegar. En el camino toman un atajo y llegan muy rápido a la fiesta. Melissa dice:</p> <p>-Qué fabuloso atajo tomamos.</p> <p>Entran a la fiesta.</p>
<p>Patricia y Ernesto están en una fiesta y quieren globos grandes para jugar. Ernesto va a conseguir los globos. Ernesto regresa y los globos son demasiado pequeños. Patricia dice: -</p> <p>Qué enormes globos conseguiste.</p> <p>En eso llega el payaso.</p>	<p>La mamá de Juana y María les pide que recojan su cuarto. Después de la comida las dos se van a ordenarlo. El lado de Juana queda muy arreglado. María dice:</p> <p>-Qué ordenado dejaste tu lado del cuarto. Entra la mamá.</p>
<p>Daniela y Sara quieren hacer reír a su hermano. Sara dice que se sabe una historia graciosa. Sara la cuenta y su hermano no se ríe. Daniela dice:</p> <p>-Qué chistosa estuvo tu historia.</p> <p>Entonces llega su mamá.</p>	<p>Lucía y Fernanda consiguen un trabajo en una juguetería. El primer día de trabajo les toca abrir la tienda juntas y Lucía llega muy temprano. Fernanda dice:</p> <p>-Qué temprano llegas en tu primer día.</p> <p>Entra un cliente.</p>
<p>Azucena y Noemí quieren ir a un paseo escolar. Su mamá les dice que ellas deben pagar una parte. Noemí se gastó su dinero en dulces y no tiene suficiente para el paseo. Azucena dice:</p> <p>-Qué ahorrativa estuviste con tus gastos.</p> <p>Llega la mamá.</p>	<p>Martha y Pedro están decorando una caja de madera. Pedro la pone sobre la mesa. Abre un bote de pintura y pinta la caja. La caja queda muy bien. Martha dice:</p> <p>-Qué colorida te quedó nuestra caja.</p> <p>Ambos salen de la habitación.</p>
<p>Susana y Mónica deben entregar un trabajo</p>	<p>Raúl y Pedro están jugando básquet. En la última jugada Pedro le pasa el</p>

<p>para su clase de español. Mónica le pide a Susana que lo imprima. Al día siguiente Susana trae impresa solo una parte del trabajo. Mónica dice:</p> <p>-Qué completo quedó nuestro trabajo.</p> <p>El profesor llega.</p>	<p>balón a Raúl. Raúl apunta bien a la canasta y anota. Pedro dice:</p> <p>-Qué acertado tiro echaste.</p> <p>El otro equipo saca.</p>
<p>Ramiro y Mariana deben hacer un pastel en clase de cocina. Se reparten los ingredientes. Mariana olvida poner un ingrediente y el pastel queda sin sabor. Ramiro dice:</p> <p>-Qué sabroso quedó nuestro pastel.</p> <p>Toman un descanso.</p>	<p>Diana y Mayra están en equipo para exponer en clase de geografía. En la presentación Diana se acuerda de toda su parte y expone muy bien. Mayra dice:</p> <p>-Qué perfecta te salió la exposición.</p> <p>La clase continúa.</p>
<p>La mamá de Pablo y Antonio les pide que vayan a la tienda. Le da a Pablo la lista de lo que deben comprar. En la tienda Pablo no encuentra la lista. Antonio dice:</p> <p>-Qué cauteloso fuiste con la lista.</p> <p>Ven las cosas de la tienda.</p>	<p>Frida y Valeria van a hacer una comida para sus familiares. Valeria prepara la sopa y Frida los tacos. Valeria le pone muchas verduras a la sopa y sabe muy bien. Frida dice: -Qué deliciosa te quedó la sopa.</p> <p>Sirven los platillos.</p>
<p>La mamá de Regina y Daniela les da dinero para que vayan a comprarse un helado. En la heladería Daniela se da cuenta de que dejó el dinero en la casa. Regina dice:</p> <p>-Qué cuidadosa fuiste con el dinero.</p> <p>Regresan a la casa.</p>	<p>Toño y Ana están en unos quince años. Toño invita a Ana a bailar. En la pista de baile Toño hace un muy buen giro. Ana dice:</p> <p>-Qué excelente movimiento hiciste.</p> <p>Entra la quinceañera.</p>
<p>Mariano y Valentín se juntan para ver películas. Valentín elige una y está muy aburrida. Al terminar la película. Mariano dice: -Qué divertida película escogiste.</p> <p>Alguien toca la puerta.</p>	<p>Gerardo y Carlos están en equipo en una competencia de tiro con arco. Carlos tiene el último tiro de la tarde. Dispara y la flecha cae justo en el blanco. Gerardo dice:</p> <p>-Qué admirable puntería tuviste.</p> <p>El entrenador recoge la flecha.</p>

<p>La mamá de Paula y María les pide que trapeen la cocina. Terminan de trapear y Paula tira la cubeta de agua sucia en el piso. María dice:</p> <p>-Qué reluciente dejaste la cocina.</p> <p>Su mamá les llama.</p>	<p>Paulina y Poncho están en equipo para un proyecto de la clase de fotografía. El día de la presentación Poncho trae las fotografías y salieron claras y con luz. Paulina dice:</p> <p>-Qué luminosas te salieron las fotografías. Otros compañeros pasan a presentar.</p>
<p>Silvia y Paola están en equipo para exponer en clase de historia. El día de la exposición Paola no repasa su tema. La exposición sale mal. Silvia dice:</p> <p>-Qué magnífica exposición hiciste.</p> <p>Pasa el siguiente equipo.</p>	<p>Esteban y Mauricio construyen un castillo de arena en el parque. Esteban coloca mucha arena en las paredes del castillo para que quede más fuerte. Mauricio dice:</p> <p>-Qué resistente quedó nuestro castillo.</p> <p>Se van a los juegos.</p>
<p>Érika y Carla compiten en salto de cuerda. Carla salta muy poco la cuerda. Su pie se atora y Carla se cae. Érika dice:</p> <p>-Qué grandiosos saltos diste.</p> <p>Juegan a otra cosa.</p>	<p>Fernando y Érika quieren ir al cine. Fernando compra los boletos y le pide a Érika que los guarde. El día de la película Fernando ve que Érika cuidó muy bien los boletos. Fernando dice:</p> <p>-Qué responsable fuiste con los boletos.</p> <p>Van por un helado.</p>
<p>Los alumnos de quinto juegan fútbol. Durante el partido Joel da una patada fuerte y vuela el balón fuera del colegio. Mario dice:</p> <p>-Qué maravilloso tiro hiciste.</p> <p>Van a tomar agua.</p>	<p>Santiago y Max quieren asustar a su hermana. Max elige una máscara de monstruo. Van con su hermana y ella se asusta mucho. Santiago dice:</p> <p>-Qué aterradora estuvo tu máscara.</p> <p>Se van a ver la tele.</p>
FILLERS	
<p>En la escuela Gerardo y Chucho tratan de sacar un libro de un librero. Gerardo jala el libro y sin querer tira el librero. Chucho dice: -Los van a regañar.</p> <p>Llega la maestra.</p>	<p>En la escuela Martín y Luisa se dirigen al laboratorio. En el pasillo Martín se distrae y choca con una niña. Luisa dice:</p> <p>-Fíjate por dónde vas.</p>

	<p>Caminan a su salón.</p>
<p>Carlos y Érika están comiendo en el recreo. Un niño pasa corriendo y pisa la comida de Carlos. Érika dice: -Te vas a quedar con hambre. Termina el recreo.</p>	<p>Alberto y Antonio están en clase de arte. Antonio no trae los materiales para dibujar. Alberto dice: -Vas a reprobar la materia. Entra el profesor.</p>
<p>Brenda y Pepe están corriendo en el recreo. Pepe choca con un niño y le lastima la mano. Brenda dice: -Van a mandar llamar a tus papás. Se acerca una maestra.</p>	<p>Adriana y Pablo están en el parque. Pablo se sube a la bici de Adriana. Pablo pierde el control y se estrella contra un árbol. Adriana dice: -Tú tienes que arreglar mi bici. Levantán la bici chocada.</p>
<p>Daniela y Fernanda caminan entre las flores del jardín de su casa. Daniela pisa las flores preferidas de su mamá. Fernanda dice: -Mamá ya no te va a dejar venir al jardín. Regresan a la casa.</p>	<p>Débora y Daniel juegan con su perro en el patio de su casa. Daniel abre la puerta y el perro se sale a la calle. Débora dice: -Ahora ve tú tras el perro. Daniel sale corriendo.</p>
<p>Daniel y Jorge están en la casa de sus abuelos. Daniel está comiendo chocolate y mancha el sillón. Jorge dice: -Le voy a contar a mis abuelos. Les hablan a comer.</p>	<p>Lucas y Damián juegan a los superhéroes en la sala de su casa. Lucas lanza un cojín y rompe un florero. Damián dice: -Tú tendrás que recoger los pedazos. Suena el timbre.</p>