



UNIVERSIDAD DE CHILE  
Facultad de Filosofía y Humanidades  
Departamento de Lingüística

## **Procesamiento pragmático en sujetos con Síndrome de Asperger:**

Procesamiento de ironía y narraciones

Informe final de Seminario de Grado para optar al grado de licenciado en Lengua y Literatura Hispánica, con mención en Lingüística

### INTEGRANTES

Ingrid López Torres  
Diego Saavedra Muñoz

PROFESOR GUÍA  
Guillermo Soto Vergara

Santiago, Chile  
2013

*A mis abuelos, Raúl y Meli, por cuidarme y aguantarme estos años.*

*A mis padres, por su apoyo y cariño.*

*A mi enorme familia, en general, por acompañarme siempre.*

*A los amigos, por su compañía y ayuda, en este y otros momentos, en especial a*

*Mauricio, Eduardo, Javiera, Felipe, Francisco, Priscila y Juan Carlos.*

*Y a toda la gente que me acompañó estos años.*

*Diego*

*A todos quienes me han enseñado*

*Ya sea con inmenso cariño o a punta de dolor*

*En estos cuatro años.*

*Ingrid*

*“Para vos Barney, mirá de quien te burlaste”*

*De ambos.*

## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a todos quienes participaron en este trabajo, comenzando por nuestro profesor Guillermo Soto Vergara, quien nos guió en nuestro proceso de aprendizaje, respetando nuestros tiempos y formas de trabajo, como también al profesor Ricardo García, quien nos entregó conocimiento y herramientas esenciales sobre las bases neuroanatómicas y diagnósticas sobre el Síndrome de Asperger sin los cuales no podríamos haber llevado a cabo nuestro estudio.

También agradecemos la amable participación de Marcia Toloza y Rodrigo Tobar por todo el tiempo que dedicaron tanto a las entrevistas fonoaudiológicas de cada sujeto como a explicarnos los procedimientos que llevarían a cabo y posteriores resultados de las evaluaciones.

Por último y no menos importante, destacamos la valiosa participación de las personas que nos permitieron comprobar en práctica todo el conocimiento adquirido: Sebastián S., Camilo, Sergio, Pablo, Alfonso, Roberto, Manuel, Franco, César y Sebastián R.

A todos ellos, muchas gracias.

## ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN.....	1
1. MARCO TEÓRICO.....	3
1.1. Pragmática.....	3
1.1.0. Introducción	3
1.1.1. La comunicación lingüística	5
1.2. Relevancia.....	8
1.2.0. Introducción	8
1.2.1. Carácter manifiesto y entorno cognitivo	9
1.2.2. Ostensión e inferencia	9
1.2.3. Relevancia y contexto	10
1.2.4. El principio de relevancia	11
1.3. Síndrome de Asperger.....	12
1.3.1. Historia	12
1.3.2. Discusión SA y AAF	14
1.3.3. Definición SA	16
1.3.4. Lenguaje y Asperger	20
1.4. Neuropragmática.....	21
1.4.0. Introducción	21
1.4.1. Teorías de procesamiento pragmático	23
1.4.1.1. Teoría de la Coherencia central	24
1.4.1.2. Teoría de Disfunción Ejecutiva	25
1.4.1.3. Teoría de la Mente	26
1.4.2. Neuronas Espejo	27
1.4.2.1. Primeros estudios en macacos	27
1.4.2.2. Neuronas espejo en humanos	28
1.5. Ironía.....	29
1.5.0. Introducción	29
1.5.1. Orígenes del concepto	30
1.5.2. Primeras aproximaciones a la ironía desde la pragmática: la teoría de los actos de habla y el principio cooperativo y su relación con la ironía	31
1.5.3. La Teoría de la Simulación	34
1.5.4. La Teoría de la Mención Ecoica	35
1.5.5. Ironía y Asperger	38

*Diego Saavedra*

1.6. Narraciones.....	39
1.6.0. Introducción	39
1.6.1. Propiedades narrativas	40
1.6.1.1. Propiedades referenciales	40
1.6.1.2. Propiedades textuales	41
1.6.1.3. Propiedades contextuales	42
1.6.2. Narraciones y Asperger	43
	<i>Ingrid López</i>
2. METODOLOGÍA.....	46
2.1. Metodología general	46
2.1.1. Población y muestra	46
2.1.2. Descripción de las pruebas utilizadas en las entrevistas	
Fonoaudiológicas	47
2.1.2.1. Test de Faux pas	48
2.1.2.2. Prueba de reconocimiento de emociones básicas	48
2.1.2.3. Apartado del protocolo para la Evaluación de la Comunicación de Montreal	48
2.1.2.4. Test de asociación de Wisconsin	49
2.1.3. Recolección de corpus	49
2.2. Metodologías específicas	50
2.2.1. Prueba de ironía	50
2.2.1.1. Descripción del instrumento	50
2.2.1.2. Aplicación del instrumento	52
2.2.1.3. Recolección de los datos	52
2.2.2. Prueba de narraciones	53
2.2.2.1. Descripción del instrumento	53
2.2.2.2. Aplicación del instrumento	54
2.2.2.3 Recolección de datos	55
2.2.3. Diseño del instrumento y aplicaciones previas	55
3. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	56
3.1. Matriz de análisis general	56
3.2. Análisis específicos	56
3.2.1 Prueba de ironía	56
3.2.1.1. Matriz de análisis	56
3.2.1.2. Presentación y análisis de resultados	57
3.2.1.2.1. Presentación y análisis de los datos cuantitativos	57
3.2.1.2.1.1. Presentación y análisis de resultados generales	58
3.2.1.2.1.2. Presentación y análisis de resultados por tipo de fragmento	63
3.2.1.2.1.2.1. Presentación y análisis comparativo de G1 y G2 en FCE	63
3.2.1.2.1.2.2. Presentación y análisis comparativo de G1 y G2 en FSE	67

3.2.1.2.1.2.3. Presentación y análisis según el tipo de distractor	71
3.2.1.2.1.2.3.1. Presentación y análisis de los resultados de G1 y G2 en ítems con DS	72
3.2.1.2.1.2.3.2. Presentación y análisis comparativo de los resultados de G1 y G2 en ítems DC	76
3.2.1.2.2. Presentación y análisis de datos cualitativos	80
3.2.1.3. Interpretación y discusión de los resultados	81
3.2.1.3.1. Comportamiento de G1 y G2 según los puntajes obtenidos	82
3.2.1.3.2. Comportamiento de G1 y G2 según los tiempos de respuesta	84
3.2.1.4. Conclusiones preliminares	85
3.2.2. Prueba de narraciones	86
3.2.2.1. Matriz de análisis	86
3.2.2.2. Presentación de los resultados	86
3.2.2.2.1. Resultados individualizados del test	86
3.2.2.2.2. Comparaciones globales	92
3.2.2.2.3. Resultados según tiempos de respuesta	93
3.2.2.3. Interpretación y discusión de los resultados	95
3.2.2.4. Conclusiones preliminares	97
4. DISCUSIÓN.....	99
5. CONCLUSIONES.....	102
6. LIMITACIONES Y PROYECCIONES.....	103
7. BIBLIOGRAFÍA.....	104
ANEXOS.....	111
ANEXO I	111
1. Prueba de ironía: Fragmentos	111
2. Prueba de ironía: Alternativas de respuesta	114
ANEXO II.....	117
1. Prueba de narraciones	117

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Descripción de la psicopatía autista por Hans Asperger.....	12
Cuadro 2. Pautas de diagnóstico de Asperger. ICD 10 y DSM 4.....	17
Cuadro 3. Descripción de características de G1.....	46
Cuadro 4. Descripción de características de G2.....	47
Cuadro 5. Ejemplos de fragmentos finalizados por enunciado irónico.....	50
Cuadro 6. Ejemplos de alternativas de interpretación.....	51
Cuadro 7. Ejemplo de narración y preguntas de seguimiento y comprensión.....	53
Cuadro 8. Resultados generales de G1 y G2 en prueba de interpretación de ironía.....	58
Cuadro 9. Tiempos de respuesta de G1.....	60
Cuadro 10. Tiempos de respuesta de G2.....	60
Cuadro 11. Tiempos promedio ordenados de mayor a menor.....	62
Cuadro 12. Resultados de G1 y G2 en ítems FCE.....	63
Cuadro 13. Tiempos de respuesta de G1 en FCE.....	65
Cuadro 14. Tiempos de respuesta de G2 en FCE.....	65
Cuadro 15. Resultados de G1 y G2 en ítem FSE.....	67
Cuadro 16. Tiempos de respuesta de G1 en ítems de FSE.....	69
Cuadro 17. Tiempos de respuesta de G2 en ítems de FSE.....	69
Cuadro 18. Comparación entre tiempos de respuestas para cada tipo de fragmentos, por grupo.....	71
Cuadro 19. Resultados de G1 y G2 en ítems con DS.....	72
Cuadro 20. Tiempos de respuesta de G1 en DS.....	74
Cuadro 21. Tiempos de respuesta de G2 en DS.....	74
Cuadro 22. Resultados de G1 y G2 en ítems con DC.....	76
Cuadro 23. Tiempos de respuesta de G1 en ítems con DC.....	78
Cuadro 24. Tiempos de respuesta de G2 en ítems con DC.....	78

Cuadro 25. Comparación entre tiempos de respuesta para cada grupo por tipo de distractor presente en los ítems.....	79
Cuadro 26. Respuestas de G1 a la pregunta final.....	80
Cuadro 27. Respuestas de G2 a la pregunta final.....	81
Cuadro 28. Resultados de G1 y G2 en narración 1 'La historia del cine' (Ironía).....	86
Cuadro 29. Resultados de G1 y G2 en narración 2 'La historia de la cita' (Ironía).....	88
Cuadro 30. Resultados de G1 y G2 en narración 3 'La historia de los brownies' (Mentira).....	89
Cuadro 31. Resultados de G1 y G2 en narración 4 'La historia del partido de hockey' (Mentira).....	90
Cuadro 32. Desempeño promedio de cada informante en tareas de narraciones con Ironía.....	92
Cuadro 33. Puntuación promedio de sujetos en narraciones con mentira.....	93
Cuadro 34. Tiempos de respuesta de G1.....	94
Cuadro 35. Tiempos de respuesta de G2.....	94

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema del modelo de la comunicación de Jakobson.....	7
Figura 2. Comparación de ubicación de neuronas espejo en macacos y humanos.....	27
Figura 3. Clasificación de los enunciados (Hamamoto, 1997).....	37

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Comparación de resultados generales de G1 y G2 en la prueba de ironía....	59
Gráfico 2. Comparación y tiempo promedio de los tiempos de respuesta de G1 y G2 en las pruebas de ironía.....	61
Gráfico 3. Comparación de los resultados de G1 y G2 en FCE en prueba de ironías....	64
Gráfico 4. Comparación de los tiempos de respuesta promedio de G1 y G2 para los ítems de FCE.....	66
Gráfico 5. Comparación de los resultados de G1 y G2 en los ítems de FSE.....	68
Gráfico 6. Comparación de los tiempos de respuesta promedio de G1 y G2 para los ítems de FSE.....	70
Gráfico 7. Comparación de los resultados de G1 y G2 en los ítems con DS.....	73
Gráfico 8. Comparación de tiempos promedio de respuesta de G1 y G2 en los ítems con DS.....	75
Gráfico 9. Comparación de los resultados de G1 y G2 en los ítems con DC.....	77
Gráfico 10. Comparación de los tiempos promedio de respuesta de G1 y G2 en los ítems con DC.....	79
Gráfico 11. Media y desviación estándar de G1 y G2 en narración 1.....	87
Gráfico 12. Resultados de G1 y G2 en narración 2.....	88
Gráfico 13. Resultados de G1 y G2 en narración 3.....	90
Gráfico 14. Resultados de G1 y G2 en narración 4.....	91
Gráfico 15. Puntuación promedio obtenida por el G1 y G2 en narraciones de ironía....	92
Gráfico 16. Comparación G1 y G2 en tareas de mentira.....	93
Gráfico 17. Comparación de tiempo de respuesta de G1 y G2.....	95

## SIGLARIO

AAF	Autismo de Alto Funcionamiento
C1	Control 1
C2	Control 2
C3	Control 3
C4	Control 4
C5	Control 5
Cho	Colina
Cr	Creatina
D	Destinatario
DE	Desviación estándar
DSM	Diagnosical and Stadistical Manual of Mental Disorders
G1	Grupo 1
G2	Grupo 2
H	Hablante
HD	Hemisferio derecho
HI	Hemisferio izquierdo
ICD	International Classificaton of Diseseases
LF	Lóbulos frontales
M	Media arimétrica
MRP	Movement-related potenciales
MT	Memoria de Trabajo
NAA	N-acetil aspartato

PC	Principio de cooperación
S1	Sujeto 1
S2	Sujeto 2
S3	Sujeto 3
S4	Sujeto 4
S5	Sujeto 5
SA	Síndrome de Asperger
TdM	Teoría de la Mente
TEA	Trastorno del Espectro Autista
TED	Trastorno específico del Desarrollo
TGD	Trastorno Generalizado del Desarrollo

## 0. INTRODUCCIÓN

La presente investigación corresponde a un estudio de naturaleza descriptiva y analítica, que pretende estudiar el rendimiento de personas con Síndrome de Asperger en dos tareas de tipo pragmático: comprensión de ironías y procesamiento de narraciones, a partir de un enfoque neurolingüístico y neuropragmático, dentro del marco del proyecto Fondecyt N°1110525, “Coerción aspectual en sujetos normales y poblaciones portadoras de daño cerebral. ¿Un fenómeno semántico o pragmático?”, a cargo del profesor Guillermo Soto Vergara.

Hasta fines de 2012, el Síndrome de Asperger era catalogado como un trastorno del espectro autista, caracterizado por un desarrollo lingüístico y cognitivo normal, que contrastaba con un desarrollo deficitario de las habilidades sociales. Sin embargo, previsto su lanzamiento para mayo de este año, la nueva versión DSM excluye al SA como entidad nosológica dentro de los Trastornos del Espectro Autista (TEA) para optar por una clasificación dimensional en lugar de una categórica, prefiriéndose hablar de distintos grados de severidad dentro del mismo espectro autista en lugar de establecer diagnósticos diferenciales rígidos. No obstante la reciente data de este cambio, no parece información nueva, por cuanto muchos de los trabajos consultados y citados en este estudio ya consideraban el SA y el Autismo de Alto Funcionamiento (AAF) como una misma entidad, a pesar de sus diferencias en cuanto a un mayor desarrollo cognitivo general, un lenguaje más estructurado en lo formal y creativo pragmáticamente en el SA. Junto a diferencias de desarrollo motor y en ciertas estructuras neuroanatómicas. Mucha controversia ha generado esta nueva clasificación, que para algunos no concilia ninguno de los criterios o perspectivas taxonómicas (esencialista, empírica o pragmática), pudiendo producirse confusión en el diagnóstico de sujetos con diferentes perfiles o complicaciones de los procesos de diagnóstico, diferenciación e inclusión de los futuros niños con TEA. Por ello, es trabajo de investigaciones como ésta y otras a futuro seguir investigando en torno a este síndrome, con la intención de llegar cada vez más a mejores diagnósticos, más certeros y oportunos en pos de mejorar la calidad de vida de quienes sufren este tipo de trastornos.

El presente estudio parte del supuesto de que el rendimiento en algunas habilidades lingüísticas relacionadas con el procesamiento pragmático debe ser

diferente entre la población con Síndrome de Asperger y la neurotípica, es que se busca indagar en las posibles diferencias en torno al rendimiento en tareas pragmáticas complejas, como son el procesamiento de ironías y narraciones. En lo que concierne a las teorías de procesamiento pragmático existentes, se considera que ninguna explica a cabalidad las disfunciones en el grupo de sujetos a estudiar. En consecuencia, se describirán a continuación algunos de los lineamientos teóricos e hipótesis a los que se apegará este trabajo: En primer lugar se espera que los sujetos con SA tengan un rendimiento inferior que los sujetos neurotípicos en las pruebas de ironía, dadas las disfunciones que presentan en el nivel de coherencia central, en términos neurocognitivos, que a nivel lingüístico se explican por dificultades en la consideración del principio de relevancia, descrito en la Teoría de la Relevancia, debido al menor desarrollo de habilidades para la integración de la información contextual. En segundo lugar, se espera un menor rendimiento del grupo Asperger en tareas de comprensión de narraciones, en que los sujetos deben realizar una serie de inferencias como resultado tanto de la asignación de relevancia como del funcionamiento de Teoría de la Mente, con el fin de comprender las intenciones de los personajes en una serie de relatos. Del mismo modo, se pretende recoger los tiempos de respuesta para cada prueba, con el fin de establecer con mayor seguridad diferencias en las pautas de procesamiento para cada grupo.

Con tal de someter a prueba estas hipótesis, se evaluará el rendimiento de un grupo de personas con Síndrome de Asperger, compuesto por cinco sujetos de entre 19 y 34 años de edad, en comparación a un grupo de sujetos control, dentro de los mismos rangos etarios e idéntica cantidad, sin ningún diagnóstico asociado. Con el objetivo de que los sujetos con SA que participaron de esta investigación cumplieran con todos los criterios de inclusión necesario, se les sometió a una serie de pruebas fonoaudiológicas.

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1. Pragmática

#### 1.1.0. Introducción

El origen del término *pragmática*, en el sentido en que se le entiende actualmente, se remonta a la obra del filósofo Charles Morris, quien propone a la pragmática como una de las tres ramas de estudio de la semiótica. Así, la pragmática queda definida como el estudio de ‘la relación de los signos con los intérpretes’, diferenciándose de la sintaxis, i. e. el estudio de ‘las relaciones formales entre los signos’, y la semántica, i. e. el estudio de ‘las relaciones de los signos con los objetos a los que los signos son aplicables’ (Morris 1938, cit. en Levinson 1983: 1). Desde la introducción de Morris del concepto de *pragmática* como parte de la tricotomía de las subdisciplinas de la semiótica, este ha experimentado progresivamente una tendencia a ser considerado casi exclusivamente como la denominación para una división de la semiótica lingüística (Levinson 1983). Esta manera de concebir el término *pragmática*, es lo que ha dado en llamarse ‘pragmática lingüística’.

La pragmática lingüística es una subdisciplina de la lingüística, de desarrollo relativamente reciente, que ha sido definida tradicionalmente como el estudio de los signos en relación con sus intérpretes y su contexto de uso (Escandell 1993), o dicho de otro modo, como el estudio del lenguaje en uso. En este sentido, hay que señalar que la pragmática ha sido presentada de dos maneras: considerándola como un método de análisis complementario a la semántica, asumiendo así como su objeto el estudio la relación entre el uso y los significados, o como una perspectiva en sí misma, más que como un método de observación o análisis de un fenómeno lingüístico particular. De esta manera, la pragmática lingüística se distingue de la semántica (el estudio del significado), la sintaxis (el estudio de las reglas y propiedades combinatorias de los signos lingüísticos) y la morfología (el estudio de la estructura interna de las palabras). Ahora bien, dentro del campo de estudio de la pragmática, entendida como el estudio del lenguaje considerando los factores extralingüísticos que influyen en su uso efectivo, pueden también encontrarse diferentes enfoques: mientras a algunos les interesará centrarse en la relación que se establece entre el significado gramatical o habitual de un signo u oración con el hablante y el uso que hace de la lengua para referir hechos y objetos de la realidad, a otros les interesará, por ejemplo, la relación existente entre los

contextos de uso, las actitudes de los usuarios y la forma de las expresiones que usan. Por otra parte, es importante señalar que la validez de la pragmática como disciplina lingüística está dada por su capacidad de dar explicación a fenómenos que, si no existiera esta perspectiva, no podrían ser explicados o quedarían explicados de manera vaga, insuficiente o inadecuada, sobrecargando el componente sintáctico o el semántico (Escandell 1993). Corresponden a este punto problemas como el del significado no convencional, que se da cuando aquello que se dice no corresponde en su significado literal con aquello que se quiere decir realmente; el de la relación entre el orden de palabras en un enunciado y el contexto en que se emite; además de cuestiones como la deixis y la cortesía.

Con el tiempo, la pragmática lingüística –y en general, la pragmática como parte de la semiótica- ha pasado a ser considerada como una parte de una pragmática más general, que estudia las interacciones entre los sujetos, sean o no a través de sistemas convencionalizados. Mientras la pragmática lingüística estudia las reglas o patrones de interacción que subyacen a ciertas expresiones lingüísticas, entendiendo a la lengua como un sistema de comunicación convencionalizado, la pragmática general estudia la comunicación como un proceso intencionado y consciente, que puede o no valerse de sistemas convencionales.

Desde la perspectiva de la pragmática comunicativa o general, hay que considerar lo expuesto por Tomasello (2008) acerca de que la comunicación no surge originalmente basada en un código convencional, sino que, más bien, lo desarrolla a partir de alguna forma preexistente de comunicación que debe haber sido, al menos en parte, tan rica como el código a desarrollar. El punto esencial de la comunicación radica, entonces, no tanto en los procesos de codificación y decodificación, sino más bien, en su carácter intencionado, consciente y cooperativo. Así entendida, la comunicación lingüística es un proceso que se lleva a cabo intentando obtener, por parte del hablante, un determinado efecto en el interlocutor, y cuyo logro depende, por parte del oyente, de la interpretación correcta de la intención comunicativa del hablante, que a su vez es posible no solo a partir del correcto intercambio de unidades significativas, sino de la evaluación de una multiplicidad de factores contextuales y extralingüísticos.

Desde este modo, la comunicación humana se caracteriza, de manera particular, por poseer una motivación social y una serie de bases conceptuales compartidas que

permiten su producción, diferenciándose, por ello, de los procesos de interacción o entrega de información propios de otras especies (fundamentalmente primates). Ello determina que los seres humanos se comuniquen fundamentalmente atendiendo a una necesidad cooperativa, lo que deriva en que interactúen atendiendo a una de las siguientes finalidades: solicitar a otro hacer algo; entregar información a otro, que suponen puede llegar a serle útil; o expresar o compartir actitudes o entregar información para establecer o reforzar relaciones sociales (Tomasello 2008). Esta misma impronta cooperativa es la que explica cómo es que los humanos pueden esperar, al comunicarse, que sus interlocutores se esfuercen en comprender la intención que subyace al acto comunicativo más allá de lo que literalmente se dice, valiéndose para ello de elementos como la información contextual o su conocimiento de mundo.

Por otra parte, el ver al acto comunicativo como un acto esencialmente colaborativo, consciente e intencionado, implica considerar que para que la comunicación ocurra los participantes deben aceptar conscientemente tomar parte en ella, aceptando también, de esa manera, estar de acuerdo con el significado global de la interacción (Bara 2010). Este significado global es una representación mental compartida acerca del acto comunicativo que va a llevarse a cabo. De lo anterior, puede asumirse que en cada punto del acto comunicativo los participantes deben estar conscientes de qué está ocurriendo efectivamente, qué implicancias personales y sociales tiene el acto en desarrollo (tanto para ellos como para los otros involucrados) y qué pueden esperar, y qué no, de sus interlocutores. La pragmática cognitiva, se dedica al estudio de estos estados mentales propios de los individuos inmersos en la comunicación. Se interesa, consecuentemente, en la comunicación, intentando explicar cómo cada acto comunicativo es generado mentalmente y comprendido por otros de la misma manera. Basa, así, su análisis de las interacciones comunicativas en el estudio del significado de los estados mentales, examinando las motivaciones individuales, los deseos, propósitos, metas, creencias e intenciones y la manera en que estos se expresan en las participaciones de los individuos.

#### 1.1.1. La comunicación lingüística

La comunicación lingüística es un tipo particular de comunicación fundado en el uso de un sistema que descansa en convenciones. A este respecto, es interesante notar

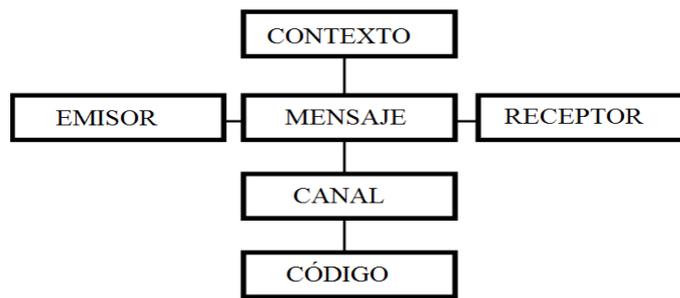
que el discurso, como producto del lenguaje, ha sido entendido a lo largo de la historia principalmente a partir de dos metáforas: la metáfora del conducto y la metáfora del diseño (Tomlin et al. 1999). En la primera, la metáfora del conducto, se considera al lenguaje como un instrumento que es capaz de producir un significado específico a partir de su incorporación completa en el texto, con lo que el destinatario o receptor lo único que debe hacer para llegar al significado es buscarlo y extraerlo de ahí. En la segunda, los enunciados emitidos son medios a partir de los cuales los emisores guían a sus destinatarios hacia la reproducción de una representación conceptual determinada; esto quiere decir que ningún enunciado basta por sí mismo (en la suma de los elementos textuales que forman parte de él) para comunicar un significado determinado, sino que los enunciados guían al receptor o destinatario hacia la reconstrucción del significado. Ambas metáforas para el discurso están fuertemente ligadas a dos maneras diferentes de ver la comunicación: el modelo del código y el del diseño, respectivamente.

En general, las teorías lingüísticas desde la Antigüedad hasta la semiótica moderna concibieron al lenguaje como un código y a la comunicación como un proceso en que se ponen en funcionamiento procesos de codificación y decodificación. Uno de los ejemplos más célebres de esta manera de concebir la comunicación se encuentra en el conocido modelo de Jakobson, que postula la existencia de un emisor que codifica un determinado aparato conceptual (aquello que quiere comunicar) dentro de un mensaje, basándose en el conocimiento común que posee un receptor sobre el sistema de comunicación (el código); el mensaje es enviado, entonces, a través de un canal determinado y en un contexto determinado, y al ser recibido por el receptor, este lo decodifica parte por parte, rastreando el significado de cada una de ellas para encontrar el significado del mensaje completo<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> En el modelo de Jakobson, se presentan los siguientes factores: a) emisor, quien codifica y envía la información codificada; b) receptor, quien recibe la información de parte del emisor (se lo considera como un ente pasivo, un mero decodificador); c) mensaje, aquello que se transmite de emisor a receptor; d) código, la manera particular en que se estructura el mensaje; e) canal, el medio por el que se transmite el mensaje; f) contexto, todo aquello que rodea la situación comunicativa (no influye mayormente en la interacción).

Figura 1. Esquema del modelo de la comunicación de Jakobson



Por su parte, los modelos del lenguaje basados en la metáfora del diseño no aparecen sino hasta el desarrollo de la pragmática, fundamentalmente luego de la década de 1970, tras la aparición de los postulados de Paul Grice. Estos modelos son llamados modelos inferenciales, pues postulan que el punto central en la comunicación radica en reconocer la intención subyacente a los enunciados lingüísticos, más que su significado literal. Grice (1975) postula la existencia de una pauta de comportamiento básica que nos permitiría rastrear y expresar información adicional a la transmitida por las unidades lingüísticas en sí mismas, es el llamado Principio de Cooperación (PC), que se enuncia de la siguiente manera: “Haga usted su contribución a la conversación tal y como lo exige, en el estadio en que tenga lugar, y con el propósito o la dirección del intercambio que usted sostenga” (p. 45). La propuesta de Grice es que los individuos, al interactuar, reconocen y asumen la existencia tácita del PC, por lo que asumen, a su vez, que su interlocutor dice algo de una manera determinada por alguna razón. Esto los motiva a buscar significaciones más allá de las propias de los elementos lingüísticos utilizados en el enunciado; lo que derivaría en que la comunicación se lleve a cabo de manera continua y fluida, sin necesidad de realizar seguimientos explícitos a cada uno de los elementos significativos. Grice propone, además, que durante el funcionamiento del PC los hablantes respetan cuatro máximas o principios básicos: máxima de cantidad, que regula la cantidad de información que se entrega, que debe ser tanta como la requerida por el propósito del diálogo, pero no mayor a lo necesario; máxima de calidad, que se resume como “intente que su contribución sea verdadera” (Escandell 1993); máxima de relación, que plantea que la contribución de los interlocutores a la conversación debe tener que ver con aquello de lo que se habla; y máxima de modo, que regula la manera de decir las cosas, más que la información dada, y que se resume como “sea claro”.

Las máximas de Grice son meramente regulatorias: no funcionan como un sistema de reglas constitutivas del acto comunicativo, sino que puede ocurrir que un hablante viole o desobedezca una o más de una de ellas, sin que necesariamente esto invalide el PC y, con ello, la comunicación. Lo que sucede normalmente, en un caso de no cumplimiento de una máxima, es que el destinatario, partiendo de la base de la existencia de intencionalidad en su interlocutor, asume que este la desobedeció conscientemente, por lo que supone que aquello que quiso decir no se corresponde con lo que dijo explícitamente. En virtud de ello, infiere una posible intencionalidad que explique la desobediencia de la máxima. Por su parte, el emisor asume que su destinatario, haciendo caso del PC, interpretará el enunciado asumiendo que la ausencia de respeto de la máxima es significativa y consciente, por lo que automáticamente intentará buscar una razón que la justifique en virtud de una determinada intencionalidad. La explotación de las máximas conversacionales da lugar a las llamadas implicaturas conversacionales, que son generadas por el emisor asumiendo la capacidad de su interlocutor para hacer inferencias que le permitan llegar al significado real del enunciado emitido. El modelo inferencial más ampliamente aceptado corresponde al llamado modelo ostensivo-inferencial, sustentado en la teoría de la relevancia, de Sperber y Wilson (1995). En lo que sigue, caracterizaremos brevemente este modelo.

## 1.2. Relevancia

### 1.2.0. Introducción

El modelo de la teoría de la relevancia, propuesto por Sperber y Wilson (1995), nace como un intento por ahondar en el supuesto básico de la teoría de la comunicación de Grice: que una característica esencial de la comunicación humana es la expresión y el reconocimiento de intenciones (Wilson y Sperber 2004). Tal procedimiento es vital, pues sólo a partir de él es que pueden generarse las inferencias necesarias para mantener una comunicación efectiva, en vista de ello, el hablante suministra evidencias que hagan posible que su interlocutor infiera su intención de transmitir un significado. Para explicar cómo es que esto ocurre, los autores acuñan una serie de conceptos, explicados a continuación.

### 1.2.1. Carácter manifiesto y entorno cognitivo

El entorno cognitivo es la totalidad de los hechos que son, o que pueden llegar a ser, manifiestos para un individuo, sea éste consciente o no de ellos. Por su parte, un hecho manifiesto es un hecho perceptible o inferible dentro del entorno cognitivo del sujeto. Es importante notar que hechos manifiestos conscientes pueden ayudar a generar otros hechos, por lo que la memoria, o más bien, la información memorizada tiene un papel relevante como componente de la capacidad cognitiva en los individuos para el proceso comunicacional. El carácter manifiesto es de naturaleza gradual, por lo que habrá hechos y supuestos más manifiestos que otros, esto dependerá del entorno físico, de la capacidad cognitiva del sujeto, y de la accesibilidad o concepción de los mismos. En este sentido, manifiesto es más débil que “conocido” o “supuesto”, ya que hace referencia a una potencialidad; de este modo, mientras más complejo sea un estímulo, el grado de su carácter manifiesto descenderá asintóticamente hacia cero, pero no desaparecerá. Ahora bien, tanto el carácter manifiesto como el entorno cognitivo pueden ser a la vez que individuales, compartidos. El entorno cognitivo mutuo es el conjunto de hechos manifiestos que dos (o más) individuos comparten, o en otras palabras, la intersección de los conjuntos de los entornos cognitivos individuales de dos o más sujetos; evidentemente, es, en la práctica, imposible compartir totalmente un entorno cognitivo.

La comunicación, hasta aquí, sería básicamente la modificación del entorno cognitivo de un otro mediante una proposición de carácter manifiesto, esto es, empero, sólo un primer nivel.

### 1.2.2. Ostensión e inferencia

Tal como sucede con el carácter manifiesto y el entorno cognitivo, la ostensión y la inferencia son dos conceptos interrelacionados. La ostensión, o conducta ostensiva, es la conducta del emisor que hace manifiesto el querer hacer manifiesto algo; este es un concepto central para el desarrollo ulterior. La inferencia es su contraparte en el proceso comunicativo. Realizada espontáneamente por el receptor de la ostensión, es un proceso conjetural y global (en oposición a lógico y local), en que las reglas deductivas de eliminación son las de mayor importancia –en cuanto a reglas lógicas– para su realización. De la unión de ambos conceptos, surge la noción de comunicación

ostensivo-inferencial, o sea, el hecho mismo de hacer manifiesta la intención de hacer manifiesta alguna información que reclama ser procesada.

La comunicación ostensivo-inferencial puede captar información en dos niveles: un nivel informativo (lo que se quiere hacer manifiesto), y uno comunicacional (el hacer mutuamente manifiesto que algo se quiere hacer manifiesto). Ambos niveles pueden funcionar/recuperarse por sí solos, y cada emisor, dependiendo de su intención comunicativa, decidirá dentro del espectro de opciones, comunicar los supuestos más fuerte o débilmente —como ejemplo: la comunicación no-verbal (como una impresión)-tiende a ser débil pero más amplia, mientras que la comunicación verbal es la más fuerte posible, pero se focaliza en el enunciado explícito y dejan lo implícito débilmente comunicado. Aun cuando hay maneras de comunicarse sólo en el nivel informativo, reconocer la intención tras la ostensión (una capacidad en que es crítica la función de la denominada teoría de la mente) es fundamental para procesar la información de modo más eficaz, por lo que el nivel comunicacional cobra una gran importancia en la comunicación: la ostensión puede potenciar, subvertir, o afectar de diversas maneras el enunciado puramente informativo, pero además puede actualizar el entorno cognitivo, haciendo la información manifiesta mucho más manifiesta.

### 1.2.3. Relevancia y contexto

Partiendo de la hipótesis de que, a largo plazo, el objetivo de los seres humanos es mejorar su conocimiento de mundo, y tomando en cuenta que para esto es necesario adquirir más y mejor información que sea más fácil de recuperar mediante procesos cognitivos relativamente invariables, la eficacia cognitiva de corto plazo persigue optimizar los recursos de procesamiento central que sirvan a ese objetivo. Siendo así, los procesos que permitan generar inferencialmente nueva información, utilizando como sustrato información nueva no inferencial conectada con otra de algún tipo ya presente (proceso denominado contextualización), serán considerados relevantes. Mientras más provechoso sea este procesamiento de información, mayor será su relevancia.

Considerando lo hasta aquí expuesto, la relevancia viene a ser la propiedad, guiada por el entorno cognitivo del sujeto, mediante la cual se determina qué supuestos debiesen ser procesados en desmedro de otros. Tal como la noción de carácter manifiesto, es de naturaleza clasificatoria y además comparativa, es decir, ciertos

hechos/supuestos pueden ser relevantes, pero, además, pueden ser más o menos relevantes que otros. Básicamente, opera con parámetros económicos de costo - mientras mayor sea el esfuerzo de procesamiento menor será la relevancia - y beneficio: qué es lo que vale la pena procesar. La relevancia busca el mayor beneficio al menor costo. A su vez, la noción de relevancia está íntimamente ligada con la de efecto contextual. En pocas palabras, el efecto contextual es el efecto que surge de la contextualización mediante una nueva información sintética que resulta relevante para el individuo. Tener efectos contextuales es una condición necesaria para la relevancia; además, mientras mayor sea el efecto contextual, mayor será igualmente la relevancia. Esto significa que la relevancia está dada en gran parte por el contexto. Tal como se expuso más arriba, los contextos utilizados para las inferencias son globales y no se construyen sólo de la información que se explicita durante comunicación, sino que consideran cualquier información a la que tenga acceso el sujeto. Esto tiene como consecuencia que los contextos que se pueden articular con un enunciado son bastante impredecibles. Tomando en cuenta lo anterior, debe haber alguna propiedad que regule la vinculación supuesto-contexto, pues si no fuera así, podrían suceder aberraciones como, por ejemplo, que el hablante tuviera toda su información enciclopédica presente en el contexto, lo que haría cualquier supuesto relevante, pero con un esfuerzo de procesamiento tan alto, que la relevancia sería insignificante. Esta propiedad es la relevancia. Y es la búsqueda de relevancia lo que determina el contexto; en otras palabras, es la búsqueda de relevancia la que viene dada de antemano, pasando a ser el contexto el que se trata de modo variable, en función de la optimización de recursos para el procesamiento (costo) y relevancia (beneficio). La comprensión, que implica el procesamiento conjunto de un grupo de supuestos dentro del cual algunos sobresalen como nuevos en el entorno cognitivo, dependerá también, por lo tanto, del efecto contextual y la relevancia.

#### 1.2.4. El principio de relevancia

Lo que hace que los seres humanos confíen en que el comunicarse será productivo en términos económicos (considerando el gasto de los procesamientos comunicacionales asociados), es, en primer lugar, la garantía de relevancia, que implica que los seres humanos dirigen automáticamente su atención a las cosas que son más relevantes para sí mismos. Junto a esta, opera el principio de relevancia, según el cual

todo acto de comunicación ostensiva comunica la presunción de su propia relevancia óptima, esto es, que además de la relevancia propia de lo informado, el estímulo ostensivo mediante el cual se comunica esta información es el más relevante que el emisor podría utilizar. En otras palabras, nada de lo que se comunica y llama la atención de un individuo puede no tener importancia.

Lo anterior significa que la ostensión conlleva una garantía de relevancia, y este hecho, por el principio de relevancia, hace manifiesta la intención que hay detrás de la ostensión, lo que a su vez hace que el costo del procesamiento de la inferencia prometa ser recompensado.

### 1.3 Síndrome de Asperger

#### 1.3.1. Historia

El año 1944 el pediatra austríaco Hans Asperger publica en una revista alemana de psiquiatría y neurología el artículo “Die 'Autistischen Psychopathen' im Kindesalter”, en el que a partir de la descripción de un grupo de niños que compartían una serie de características muy peculiares, proponía la existencia de una nueva patología infantil, a la que llamó *psicopatía autista*. Asperger la definió como un trastorno *estable* y *crónico*, caracterizándolo en torno a una serie de rasgos que pueden ser resumidos, siguiendo a Martín (2004), de la siguiente manera:

Cuadro 1. Descripción de la *psicopatía autista* por Hans Asperger

<ul style="list-style-type: none"><li>- El trastorno comienza a manifestarse alrededor del tercer año de vida del niño o en ocasiones, a una edad más avanzada.</li><li>- El desarrollo lingüístico del niño (en su sintaxis y vocabulario) es adecuado y con frecuencia avanzado.</li><li>- Existen deficiencias graves respecto a la comunicación pragmática o uso social del lenguaje.</li><li>- A menudo se observa un retraso en el desarrollo motor y una torpeza en la coordinación motriz.</li><li>- Trastorno de la interacción social: incapacidad para la reciprocidad emocional.</li><li>- Trastorno de la comunicación no-verbal.</li><li>- Desarrollo de comportamientos repetitivos e intereses obsesivos de naturaleza</li></ul>
--

idiosincrásica.

- Desarrollo de estrategias cognitivas sofisticadas y pensamientos originales.
- Pronóstico positivo con posibilidades altas de integración en la sociedad.

(Martín 2004:31)

La gran mayoría de estos rasgos se han mantenido en la descripción sintomática del trastorno hasta nuestros días, como demuestra su aparición en los manuales del DSM-IV y CIE-10, que serán revisados más adelante. Respecto de la naturaleza del síndrome en cuestión, el doctor Asperger destacó el alto grado de heterogeneidad en la manifestación de los síntomas, que se vería afectada tanto por los rasgos de la personalidad de cada niño en particular, como por las diferentes experiencias de aprendizaje a las que fuera sometido en la escuela o dentro de su grupo familiar (Martín 2004: 31). Además, tal y como señala Attwood (2007), el síndrome fue concebido por su autor como parte de un *continuum* natural de las aptitudes que se fusionan en los límites de lo normal (p. 13).

Sin embargo, a pesar de la importancia de los descubrimientos de Asperger, tuvieron que pasar casi cuatro décadas para que la comunidad científica internacional tuviera conocimiento pleno del síndrome por él descrito, gracias a la publicación de “Asperger syndrome: a clinical account” en 1981 por Lorna Wing, en el que la autora, además de rescatar del anonimato el trabajo de 1944, propone cambiar el nombre de la patología por el de *Síndrome de Asperger*, debido a la tendencia a homologar el concepto de *psicopatía* con *conducta psicopática* (Wing 1981: 1). Esta ausencia de reconocimiento inicial puede ser explicada fundamentalmente a partir de dos factores. En primer lugar, las características de la publicación: el trabajo fue publicado en una revista alemana en medio de la agitación e inestabilidad social, económica y política de la Segunda Guerra Mundial, lo que limitó la difusión y el acceso a la lectura de la tesis de Asperger a un número reducido de intelectuales y profesionales, con conocimiento de la lengua germana y acceso a las publicaciones a pesar del contexto social y político. En segundo término se encuentra la publicación, pocos meses antes, del célebre artículo de Leo Kanner “Autistic disturbances of affective contact”, en la que el autor hacía públicos sus descubrimientos sobre la condición de *autismo infantil* (*‘early infantile autism’*) (Martín 2004: 31-32), hoy conocido como Autismo de Kanner, o también Autismo de Alto Funcionamiento (AAF) tras el trabajo de DeMyer et al. (1981), que se caracterizaba por la expresión de síntomas centrales similares a los presentados por

Asperger en su estudio sobre la *psicopatía autista*, a saber: presencia de anomalías en el contacto social, alteraciones en el desarrollo afectivo y déficit pronunciado de las habilidades de comunicación. El trabajo de Kanner suscitó desde su publicación un alto interés de la comunidad científica en el estudio del *autismo infantil*. Así, al momento de la publicación de Wing en 1981, el autismo de Kanner era ya una condición altamente estudiada y consolidada como patología. La difusión del trabajo de Asperger abre la discusión en torno al status nosológico del SA respecto del AAF, que desde entonces ha estado en permanente cuestionamiento.

### 1.3.2. Discusión SA y AAF

Al momento de la publicación de Wing (1981), el SA fue entendido como una forma de autismo y homologado al AAF, debido a que no se encontraron diferencias sustanciales entre los perfiles cognitivos de dos grupos de niños diagnosticados con cada una de las patologías en cuestión (Ehlers et al. 1997, cit. en Attwood 2007: 44). Desde entonces, y a pesar de que la validez nosológica del SA no es del todo clara, la tendencia ha ido inclinándose progresivamente hacia la consideración de ambos cuadros como pertenecientes a un espectro común, pero diferentes en sus características de diagnóstico y sus rasgos comunicativos y cognitivos, siendo en particular relevante la inexistencia de retraso en el desarrollo lingüístico para el diagnóstico de SA en contraposición al de autismo<sup>2</sup>.

Una primera diferencia en torno a ambas patologías aparece al considerar los trabajos iniciales de Kanner y Asperger. Para el primero, el *autismo infantil* es un trastorno del desarrollo cuya manifestación inicial ocurre durante los primeros tres años, mientras para el segundo, la *psicopatía autista* es un trastorno de la personalidad, cuyos síntomas iniciales solo aparecen alrededor del tercer año. Además, existe un contraste entre ambos síndromes en cuanto al desarrollo de las habilidades lingüísticas de los niños, pues en el caso del SA los niños tendrían un nivel de desarrollo del lenguaje adecuado o avanzado, mientras en las descripciones de Kanner estos poseían un trastorno severo en el desarrollo de sus habilidades lingüísticas.

---

<sup>2</sup> Actualmente, el manual de DSM-V considera al SA como parte del AAF, en virtud de la común homologación de ambos en estudios de diversa índole.

Segura (2007) propone que la diferenciación entre ambos trastornos ocurre, por una parte, en torno al nivel de funcionamiento intelectual, por otro, en los aspectos lingüístico-comunicativos, y por último, en relación al grado de funcionamiento adaptativo. En relación a las diferencias en aspectos lingüístico-comunicativos, Pijnacker et al. (2008) proponen la existencia de diferencias en el procesamiento de información pragmática entre los sujetos con SA y AAF, siendo los últimos significativamente más lentos y menos efectivos en ello. Por su parte, Klin et al. (1995) sugieren que los perfiles neurofisiológicos de niños con SA y con AAF son diferentes.

En el mismo sentido, Enticott et al. (2009) proponen diferencias en los correlatos neurológicos de ambos trastornos, a partir de un estudio de los potenciales de movimiento (MRPs o *movement-related potentials*) de personas con AAF y Asperger llegan a la conclusión de que las personas con AAF presentan una mayor activación post-motora del área motora suplementaria que los sujetos con SA, similar a lo que ocurriría en casos de Parkinson (Cunnington et al 1995: cit. en Enticott 2009:791), además de una disrupción en la conexión subcortico-cortical establecida entre ganglios basales y tálamo y la corteza motora, que no está presente en SA. Del mismo modo, Jou et al. (2010) plantean la existencia de diferencias entre ambos en torno al análisis del índice de girificación, fundamentalmente en el índice de girificación izquierdo inferior, que es particularmente superior en los sujetos con AAF que en los Asperger; además sugieren, sobre la base de lo anterior, que existiría una neuropatología diferente en el lóbulo frontal, dado un esperable plegamiento cortical anormalmente alto en el lóbulo frontal de sujetos con AAF, lo que no ocurriría en las personas con SA. Finalmente, Yu et al. (2011) sostienen, a partir del análisis de una serie de estudios de imágenes de resonancia magnética, la existencia de diferencias en torno a las concentraciones anormales de materia gris en los cerebros de sujetos Asperger y autistas de alto funcionamiento respecto de los sujetos control. Así, en lo respectivo a las zonas con niveles inferiores para los sujetos con SA, identifican la relación amígdala/hipocampo bilateral, la circunvolución occipital izquierda, la circunvolución frontal superior bilateral, la circunvolución frontal media derecha y en el putamen, cerebelo y precuneus derechos, mientras en el caso de las personas con AAF ocurría en zonas del cerebelo, el hipocampo dorsal, la circunvolución temporal media y el uncus derecho; mientras, niveles superiores de concentración de materia gris fueron encontrados en un número limitado de zonas de los cerebros de sujetos con SA, como el lóbulo parietal inferior

bilateral y la circunvolución fusiforme izquierda, a diferencia de lo ocurrido con los cerebros de personas con AAF, que tenían concentraciones mayores en una gran variedad de regiones cerebrales, incluyendo el lóbulo prefrontal, el lóbulo temporal ventral y el caudado bilateral.

En contraposición a lo anterior, Attwood (2007) refiere los estudios de Manjiviona y Prior (1999), Miller y Ozonoff (2000) y Ozonoff, South y Miller (2000), cuyos resultados sugieren que no existiría un perfil significativamente distinto entre los grupos de SA y AAF que justificara un diagnóstico diferencial.

### 1.3.3. Definición SA

Luego de la difusión del trabajo de Wing (1981), que hizo conocido al síndrome de Asperger en la comunidad científica internacional, surgieron una serie de diferentes propuestas en torno al diagnóstico y clasificación del mismo (reseñadas por Martín, 2004; Artigas et al. 2005). Tal variabilidad hizo necesario, en un momento, el establecimiento de un único criterio que entregara, a la larga, una estabilidad para el diagnóstico, evitando inconsistencias entre los diagnósticos de centros médicos diferentes, y con ello, la heterogeneidad de las poblaciones que servirían de base para los diversos estudios acerca del síndrome (Martín 2004: 43). Esto derivó, finalmente, en que el año 1993 la OMS incluyera al SA en su décima edición del *International Classification of Diseases* (ICD-10) y luego, en 1994, la Asociación Americana de Psiquiatría lo incluyera en la cuarta edición de *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV). Ambos criterios de diagnóstico, además de ser particularmente similares (ver cuadro 2), consideran al síndrome de Asperger como un *Trastorno del Espectro Autista* (en adelante, TEA), y lo sitúan dentro de los *Trastornos Generalizados del Desarrollo* (en adelante, TGD) –que se oponen a los *Trastornos Específicos del Desarrollo* (en adelante, TED), v. g. dislexia, agnosia, apraxia, agrafia, entre otros-. Los TGD se caracterizan por una serie de anomalías cualitativas de carácter generalizado en el comportamiento del individuo en todas las circunstancias, entre las que se cuentan alteraciones características de la interacción social y de las formas de comunicación, además de la presencia de un repertorio repetitivo, estereotipado y restrictivo de intereses y actividades. Dentro de ellos, los TEA están caracterizados primordialmente por anomalías en el desarrollo de las habilidades propias de la

interacción social, que derivan en una serie de dificultades durante las interacciones comunicativas, como problemas para comprender lenguaje no-literal, manejar contenido prosódico, entender sentimientos y estados emocionales tanto personales como de terceros y comprender y respetar pautas sociales vigentes.

Cuadro 2. Pautas de Diagnóstico de Asperger, ICD 10 y DSM IV

**Criterios para el diagnóstico de Trastorno de Asperger.**

**A.- Alteración cualitativa de la interacción social, manifestada al menos por dos de las siguientes**

**características:**

- (1) importante alteración del uso de múltiples comportamientos no verbales como contacto ocular, expresión facial, posturas corporales y gestos reguladores de la interacción social.
- (2) incapacidad para desarrollar relaciones con compañeros apropiadas al nivel de desarrollo del sujeto.
- (3) ausencia de la tendencia espontánea a compartir disfrutes, intereses y objetivos con otras personas (p. ej., no mostrar, traer o enseñar a otras personas objetos de interés).
- (4) ausencia de reciprocidad social o emocional.

**B.- Patrones de comportamiento, intereses y actividades restrictivos, repetitivos y estereotipados, manifestados al menos por una de las siguientes características:**

- (1) Preocupación absorbente por uno o más patrones de interés estereotipados y restrictivos que son anormales, sea por su intensidad, sea por su objetivo.
- (2) adhesión aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos, no funcionales.
- (3) manierismos motores estereotipados y repetitivos (p. ej., sacudir o girar manos o dedos, o movimientos complejos de todo el cuerpo).
- (4) preocupación persistente por partes de objetos.

**C.- El trastorno causa un deterioro clínicamente significativo de la actividad social, laboral y otras áreas importantes de la actividad del individuo.**

**D.- No hay retraso general del lenguaje clínicamente significativo (p. ej., a los 2 años de edad utiliza palabras sencillas, a los 3 años de edad utiliza frases comunicativas).**

**E.- No hay retraso clínicamente significativo del desarrollo cognoscitivo ni del desarrollo de habilidades de autoayuda propias de la edad, comportamiento adaptativo (distinto de la interacción social) y curiosidad acerca del ambiente durante la infancia.**

**F.- No cumple los criterios de otro trastorno generalizado del desarrollo ni de esquizofrenia.**

(DSM IV: 81)

Desde el punto de vista de la etiología del SA, cabe señalar que este se explica debido a un desarrollo cerebral diferencial, de manera que el cerebro de un individuo con SA se caracteriza por ser diferente del neurotípico, existiendo disimilitudes citoarquitectónicas y anomalías en el desarrollo cerebral y en las concentraciones de sustancias bioquímicas. Esta diferenciación, además de ocurrir a diferentes niveles, se da de manera extensiva, involucrando diversas áreas cerebrales.

Respecto de las características citoarquitectónicas particulares de los individuos con SA, Attwood (2007) refiere:

Las investigaciones que han utilizado técnicas de diagnóstico por imágenes cerebrales y test neuropsicológicos han confirmado que el síndrome de Asperger se asocia a una disfunción en el “cerebro social”, que comprende regiones de la corteza temporal y frontal –para ser más precisos, las áreas prefrontal medial y orbitofrontal del lóbulo frontal, el surco temporal superior, la corteza temporal basal inferior y polos temporales de los lóbulos temporales. También hay evidencia de disfunción de la amígdala, los ganglios basales y el cerebelo (Frith 2004; Gowen and Miall 2005; Toal, Murphy and Murphy 2005). Las últimas investigaciones sugieren que hay una débil conectividad entre aquellos componentes (Welchew et al. 2005). También hay evidencia que sugiere una disfunción cortical del hemisferio derecho (Gunter et al. 2002) y anomalías en el sistema de dopamina (Nieminen-von Wendt et al. 2004). La investigación neurológica es consistente con el perfil de habilidades psicológicas en razonamiento social, empatía, comunicación y cognición que son características del Síndrome de Asperger (pp. 327-328)

Coincidentemente, zonas como el lóbulo frontal, las zonas parietales y temporales y algunas estructuras del sistema límbico (ganglios basales y amígdala) son consideradas parte del “cerebro pragmático” (ver apartado 1.4), lo que explicaría las dificultades para la interacción de los individuos con SA. De igual modo, Thompson et al. (2010) proponen que entre las bases anatómicas del síndrome se incluyen áreas temporales y parietales, el cíngulo anterior, la zona frontal ventromedial y la región orbitofrontal reafirmando lo anteriormente reseñado, acerca de la extensión en el compromiso del desarrollo cerebral diferenciado del SA y de la relación de las zonas afectadas con el mencionado “cerebro pragmático”.

Por otro lado, en McAlonan et al. (2008) se reconoce un menor desarrollo de materia gris en la región talámica izquierda y en el núcleo caudado, mientras en O'Brien et al. (2010) se ha señalado la presencia de hipoactivación en la región amigdaloides y anomalías en el funcionamiento del hemisferio derecho (HD). Los autores de este último sostienen la inexistencia de la diferencia sustancial en cuanto al volumen de la amígdala de los individuos con SA respecto de los neurotípicos; sin embargo, plantean

que existen diferencias en cuanto a la madurez o desarrollo del complejo amígdala-hipocampo y en otros sectores del cerebro, algo en parte refrendado por el trabajo de Yu et al. (2011), que sostiene la existencia de niveles menores de materia gris en el complejo amígdala-hipocampo. Concretamente, la diferencia en el desarrollo del complejo estaría dada porque los sujetos jóvenes con SA presentan mayores concentraciones de N-acetil aspartato (NAA) y mayor radio de NAA/creatina (Cr) en el mismo y en los LF, respecto de los informantes adultos y los sujetos control de todas las edades, situación diferente a la de los adultos con SA, que presentan un menor nivel de concentración de las mencionadas sustancias que los adultos del grupo control. Se deduce de esto que mientras en el cerebro neurotípico las concentraciones de NAA y el radio de NAA/Cr tienden a mantenerse en el tiempo, en los cerebros de personas con SA estas disminuirían progresivamente. También, proponen que existiría una disminución de los niveles de concentración de colina (Cho) con el aumento de la edad en los sujetos con SA, lo que no ocurriría en el caso de los sujetos neurotípicos. El aumento de las concentraciones de NAA es relevante, en tanto el N-acetil aspartato funciona como un medidor de la integridad neuronal, por lo que un aumento en sus niveles de concentración implica un incremento en la densidad de neuronas, mientras que la disminución de los mismos se traduce en destrucción neuronal no específica. A su vez, las concentraciones de Cho están relacionadas con la densidad e integridad de la membrana lipídica, por lo que anomalías en ellas estarían relacionadas con anomalías en la madurez de las membranas neuronales (O'Brien et al. 2010). Se ha sugerido, también, que los sujetos con SA poseen concentraciones particularmente superiores de NAA, Cr+PCr (Fosfocreatina) y Cho en el lóbulo prefrontal (Murphy et al. 2002), estando particularmente correlacionadas las altas concentraciones de NAA con la aparición de conductas obsesivas y las de Cho con la discapacidad social.

En resumen, existirían anomalías en el desarrollo del complejo amígdala-hipocampo en los cerebros de la población con SA, lo que se explicaría 1) por un aumento en la densidad de neuronas –y no por un metabolismo neuronal anormal– durante la juventud y 2) por una reducción de la integridad de las membranas neuronales de los sujetos durante la adultez.

De lo anterior puede concluirse que el desarrollo cerebral diferencial de los individuos con SA respecto de los cerebros neurotípicos ocurre tanto en un desarrollo citoarquitectónico anormal de amplias zonas cerebrales, como en procesos y tiempos de

desarrollo diferentes. Esto último explicaría la heterogeneidad en los patrones conductuales de los portadores de SA.

Finalmente, es necesario consignar que la causa del ya referido desarrollo cerebral diferencial de los individuos con SA no ha sido aclarada del todo, aunque algunos estudios han esbozado que el factor determinante sería la genética. Según el estudio de Volkmar et al. (1998) alrededor del 20 por ciento de los padres y el 5 por ciento de las madres de los niños con Asperger tenían también el síndrome (cit. en Attwood 2007: 328). Además, un 50 por ciento de los niños con Asperger posee algún familiar de primer grado que posee el síndrome (Bailey et al. 1998 y Volkmar et al. 1998, cit. en Attwood 2007: 328). Por último, en el caso de las parientes de segundo y tercer grado, Cederlund y Gillberg (2004, cit. en Attwood 2007: 328) sostienen que dos tercios de los niños con SA poseen algún familiar de este tipo que presenta los mismos patrones conductuales que ellos. En el mismo sentido McAlonan et al. (2008) sugieren la existencia de algún tipo de relación genética entre la esquizofrenia y TGD, a partir de los trabajos de Ghaziuddin (2005), Craig, Hatton, Craig y Bentall (2004), Rausch et al. (2005) e Ylisaukko-oja et al. (2004).

#### 1.3.4. Lenguaje y Asperger

Como ya se ha señalado, las personas con Síndrome de Asperger presentan un desarrollo cerebral diferencial en que se ven afectadas numerosas áreas del “cerebro pragmático” (LF, sistema límbico y zonas parietales y temporales), debido a lo cual sería esperable que presentaran dificultades para interactuar comunicativamente, modelar su lenguaje en virtud del contexto social, empatizar, procesar información prosódica o identificar información relevante, entre otras cosas. Estas dificultades contrastan con un desarrollo lingüístico general aparentemente apropiado, tal y como consignan el DSM-IV y el ICD-10. Debido a esto, habría que esperar que los individuos con SA presenten dificultades en el procesamiento y comprensión de ironías y narraciones, tareas que exigen un alto desarrollo de las habilidades pragmáticas por parte de los sujetos.

Del estudio de los problemas de procesamiento pragmático, así como de la formulación de las teorías explicativas sobre el funcionamiento cognitivo diferencial de

las poblaciones con cerebros no neurotípicos se ocupa la Neuropragmática, de la que se ocupa el apartado siguiente.

## 1.4. Neuropragmática

### 1.4.0. Introducción

La neuropragmática es una disciplina relativamente nueva que se enmarca en la neurolingüística, por lo que parece pertinente hacer referencia a este antecedente de forma breve, en algunas líneas. La neurolingüística es una conjunción entre la neurofisiología —que estudia el funcionamiento del cerebro— y la lingüística, que se ocupa de la estructuración y funcionamiento del lenguaje. Esta interdisciplina estudia, por tanto, los correlatos neurológicos de los procesos lingüísticos. Sin embargo, esta mínima descripción no alcanza a esbozar del todo los procesos implicados en la comunicación; mecanismo que supone, además de un sistema lingüístico, conocimiento acerca del contexto comunicativo, de los interlocutores y sus estados mentales, como también conocimiento general sobre el mundo.

La neuropragmática es una subdivisión de la neurolingüística, que añade a la definición anterior el estudio de la pragmática, o bien, del lenguaje en uso, centrándose en los problemas que atañen a discapacidades comunicativas, cualquiera sea su nivel. La comunicación es un proceso altamente complejo que requiere, por parte de sus actantes, competencias en al menos tres niveles pragmáticos (Gallardo 2002): un primer nivel de pragmática enunciativa, que abarca actos de habla directos e indirectos, implicaturas conversacionales y en general, todas aquellas formas que dependen del correcto uso de las normas discursivas que, en teoría, todo hablante conoce. Un segundo nivel de pragmática textual, que agrupa los elementos del enunciado como la prosodia y el acento, connotaciones, deixis, superestructuras narrativas, etc. Por último, un tercer nivel de pragmática receptiva, que implica la toma de turnos, el cambio de tópicos y su mantenimiento, aperturas o cierres conversacionales, entre otros.

La neuropragmática busca establecerse como un paradigma para el estudio de las bases neurológicas de los procesos cognitivos involucrados en la comunicación. Esto se ha logrado a través de un enfoque multidisciplinar que proporciona herramientas y metodologías provenientes de áreas como la neurociencia del lenguaje, la pragmática

lingüística y la neuropsicología; además, se ha visto reforzado con los estudios de imagenología como la resonancia magnética, tomografía por emisión de positrones, potenciales evocados medidos con electrodos, etc. (Cuetos 2012), todos de gran utilidad para llegar a las actuales conclusiones sobre los correlatos neuronales del comportamiento pragmático. La neuropsicología, por su parte, ha entregado el conocimiento y una larga data de estudios sobre los efectos de lesiones, daño o funcionamiento anómalo de las estructuras del sistema nervioso y sus consecuencias sobre los procesamientos cognitivos, los que han sido analizados desde el enfoque de la lingüística para establecer las respectivas relaciones con el lenguaje humano. Precisamente gracias a estas herramientas se ha ido posicionando la teoría de las redes neuronales, en desmedro de la de los módulos, que sostiene la existencia de zonas específicas del cerebro destinadas al procesamiento semántico y pragmático para lograr una comunicación exitosa. Este no es el único planteamiento que perdió aceptación; en el ámbito lingüístico, como ya se ha dicho, también lo han hecho los modelos comunicativos centrados en el código, que han sido superados por los de corte inferencial.

Los inicios de los estudios de la neuropragmática están datados entre las décadas de 1960 y 1970, cuando los investigadores corroboraron la existencia de una serie de desórdenes comunicativos que no encajaban con las descripciones de las afasias tradicionales ni con las premisas de funcionamiento cerebral, que sostenían que el hemisferio izquierdo (HI) se encargaba de procesamientos lingüísticos verbales y el derecho (HD) cumplía con funciones relacionadas al procesamiento visual, cinético y emocional ligado al ámbito pragmático. Nuevas investigaciones llegaron a comprobar que la actividad del HI –aunque en menor medida– cumplía también procesos de interpretación pragmática y el HD tareas de comprensión lingüística, lo que iba en contra de la hipótesis de una exclusividad de funciones para cada hemisferio. Más adelante, estudios desarrollados en la década de 1990 postulan la vital importancia del HD en una gran cantidad de tareas pragmáticas y procesamientos léxico-semánticos, tales como la interpretación adecuada de actos de habla indirectos, la inferencia de implicaturas conversacionales o textuales (como las moralejas), la organización de textos narrativos o la interpretación correcta de la violación de las máximas conversacionales (como ocurre en ironías o metáforas) (Gallardo 2002).

Las ramas de estudio de la neuropragmática son esencialmente dos: la

neuropragmática clínica (que trata con déficits específicos de los procesos comunicativos, léase producción/comprensión de mensajes) y la neuropragmática cognitiva (que investiga las habilidades pragmáticas como secuencias de procesos cognitivos con la finalidad de designar y comprender los actos comunicativos). La recolección de datos se extrae desde poblaciones sanas y clínicas. Los estudios buscan un análisis de las bases neurológicas de las habilidades pragmáticas, qué redes se activan y en qué momento (Balconi y Amenta 2012). En general estos trabajos han entregado información de gran utilidad respecto de los procesamientos de enunciados figurativos. Este tipo de enunciados se caracteriza por la discrepancia entre el significado lingüístico-preposicional y pragmático.

#### 1.4.1. Teorías de procesamiento pragmático

Respecto de los procesamientos de las competencias pragmáticas, personas con trastornos de autismo de alto funcionamiento, esquizofrenia y con lesión traumática cerebral han brindado una incomparable oportunidad para develar su funcionamiento. Gran parte de estos pacientes poseen una estructura del lenguaje intacta, un desarrollo de las habilidades de comprender y elaborar un discurso completamente íntegro. Sin embargo poseen limitaciones para usarlo de modo socialmente adecuado. Como se ha revisado en puntos anteriores, el uso pragmático del lenguaje involucra una serie de factores más allá de la simple elaboración de un mensaje: están implicadas muchas bases de conocimiento que interactúan con variados sistemas cognitivos. Este punto es considerado uno de los aspectos más complejos de la comunicación (Martin 2003). Una disfunción en el sistema pragmático puede provocar problemas interaccionales en distintos niveles de la comprensión de un enunciado<sup>3</sup>. De esto resulta una variedad heterogénea de desórdenes pragmáticos. Una serie de posturas teóricas buscan explicar estos déficits, pero todas presentan ciertas dificultades para explicar de forma contundente las causas de estas dificultades, entre las que se cuentan la Teoría de la Mente, de Disfunción del Sistema Ejecutivo y la Teoría de la Coherencia Central, a las que se hará referencia más adelante.

---

<sup>3</sup> Considérese, por ejemplo, la oración “Me muero de sed”. Su comprensión implica reconocer que se requiere una lectura no literal de lo dicho que recupere la intención del interlocutor (¿Para qué lo dice?). Supone, también, el reconocimiento de uno mismo como posible destinatario de la petición indirecta.

Las personas con daño en el hemisferio derecho, autistas y con lesiones cerebrales traumáticas poseen un conjunto de características similares en relación a las carencias pragmáticas, tales como la comprensión del lenguaje de forma muy literal y dificultades para comprender el humor narrativo, las ironías y metáforas (entre otras formas de lenguaje no literal). Adicionalmente, producen comentarios socialmente inapropiados o desinhibidos, son tangenciales y hablan demasiado sin respetar el principio de relevancia, poseen un estilo formal que bordea lo pedante en el habla coloquial, presentan un discurso desordenado que salta sin previo aviso de tópico en tópico, y poseen dificultades en reconocer las expresiones faciales, entre otros problemas que afectan el desempeño de la comunicación social. El daño o trastorno que presentan afectaría al hemisferio derecho de los pacientes, puesto que no se trata de las zonas tradicionalmente vinculadas con la producción lingüística, sino de las que moderan su procesamiento en el ámbito social<sup>4</sup>. Sin embargo, hablar de una ubicación encefálica determinada de un punto en el que se procesan todas las habilidades pragmáticas referidas resulta difícil por cuanto no se trata de nodos aislados sino de un sistema de redes neuronales cuya activación conjunta que permite una comunicación interpersonal efectiva, el denominado 'cerebro pragmático' que abarca las zonas del lóbulo frontal, las zonas parietales y temporales y algunas estructuras del sistema límbico (ganglios basales y amígdala).

#### 1.4.1.1. Teoría de la Coherencia Central

La Teoría de la Coherencia Central explica los déficits pragmáticos de personas con trastorno del espectro autista, sosteniendo que son incapaces de comprender ciertos dispositivos lingüísticos por la carencia de la habilidad de incorporar el contexto en el procesamiento del significado. Frith (1989, cit. en Martin 2003) atribuye esta incapacidad al sistema central, cuyo trabajo es incorporar diferentes fuentes de información. Para esta teoría, la falla de coherencia central produce un desequilibrio en la integración de la información en diferentes niveles. El resultado de esto es que los sujetos focalizan su atención en pequeñas partes del discurso y no en su totalidad, lo que afectaría la realización de inferencias. Particularmente, individuos con Síndrome de

---

<sup>4</sup> El Hemisferio Derecho (HD) está implicado en el procesamiento de macroestructuras visuales y lingüísticas, mientras que el Hemisferio Izquierdo (HI) se relaciona al procesamiento de detalles de un estímulo visual complejo y a las partes específicas de un mensaje.

Asperger (SA) poseen una marcada insensibilidad a estímulos que requieran un uso particular de la coherencia central. Por ejemplo, niños con SA, por su capacidad de segmentar y poner atención a las partes más que a la totalidad, son sumamente hábiles para recordar series de palabras sin relación entre sí, de la misma forma que un niño normal recordaría una oración coherente; sin embargo,, en el proceso de recuperación del sentido, donde es necesario extraer una idea general o un sentido de lo memorizado, el niño con SA se pierde en la interpretación.

#### 1.4.1.2. Teoría de Disfunción Ejecutiva

La Teoría de la Disfunción Ejecutiva es otra forma de explicar los problemas pragmáticos de ciertos sujetos. Cuando se intenta definir la noción de “funciones ejecutivas” se refiere a la capacidad de responder y establecer soluciones a un problema novedoso a través de la realización de predicciones de las consecuencias que cualquiera de estas respuestas pueden producir. Se asocia al funcionamiento de los lóbulos frontales, involucrados en la respuesta a tareas nuevas y con mayor grado de exigencia. Se ha propuesto que estos están implicados en procesos tales como la formación de conceptos, las abstracciones y el razonamiento inferencial. El sistema de función ejecutiva permite a los individuos regular la conducta y usar sus habilidades cognitivas de forma flexible en diversas situaciones. Una disfunción en él produciría en los sujetos problemas de planificación y monitoreo de la conducta y errores perseverativos, lo que generaría dificultades para adherirse a las estructuras convencionales del discurso y la reducción de la habilidad de usar un lenguaje indirecto y sutil como, por ejemplo, el de las insinuaciones.

La hipótesis de la disfunción ejecutiva puede relacionarse con dificultades comunicativas asociadas al HD. Gran cantidad de pruebas hechas a personas que han sufrido accidentes cerebrovasculares que afectan la irrigación sanguínea de los lóbulos temporal y parietal del hemisferio derecho han arrojado evidencia de que los individuos tienden a procesar información de forma exageradamente concreta y literal, como también de que poseen una marcada dificultad para usar conceptos abstractos y ayudar a organizar narraciones. En el caso de personas con SA, al parecer existe una disfunción ejecutiva, aunque no se ha comprobado que este sea el factor causal de sus dificultades comunicativas. Liss (2001, cit. en Martin 2003) sostiene una relación directa entre la

función ejecutiva y las discapacidades sociales, aunque no con las discapacidades comunicativas.

#### 1.4.1.3. Teoría de la Mente

Otra teoría de gran importancia en el campo de la investigación de los procesos pragmáticos, la Teoría de la Mente (TdM), descansa en la idea de que cuando intentamos explicar o predecir los pensamientos, intenciones y conductas de los otros, se requieren inferencias sociales; es decir, se necesita la habilidad de otorgar a los demás estados mentales con la finalidad de usar estas representaciones para comprender, predecir y juzgar enunciados y conductas del interlocutor. De esta manera, se habla de la TdM como una habilidad “heterometacognitiva”, pues se basa en la capacidad que posee un sistema cognitivo para lograr reconocer información de otro diferente, la cual corresponde a diferentes naturalezas como pueden serlo captar el discurso metafórico, comprender emociones básicas o complejas de tipo social a través de la mirada, la cognición social y la empatía (Tirapu-Ustároz et al. 2007). Esta teoría puede darse en al menos tres niveles. En el primer nivel, el sujeto puede 'predecir' o inferir las conductas, creencias o pensamientos de otro. El segundo nivel, por su parte corresponde a los procesos de inferir qué es lo que un sujeto cree que otro individuo piensa. Comprender la diferencia entre una ironía y una mentira corresponde a este segundo orden de atribución de estados mentales, pues se basa en lo que una persona asume que la otra persona cree: el mentiroso asume que el oyente no está consciente de la verdad y va a creerle. Por otra parte, el irónico asume que el oyente sabe la verdad y no va a tomar lo que diga de forma literal (Martin 2003). La forma en que se interpreten enunciados irónicos o mentiras, por lo tanto, depende directamente de que el hablante comprenda las creencias del oyente y cómo este supone que el hablante comprende sus estados mentales. El tercer nivel de la TdM corresponde al conocido como 'de historias extrañas', historias elaboradas para evaluar casos de ironías y mentiras, donde los sujetos deben responder si acaso lo que dicen los personajes resulta una mentira o una broma irónica y por qué lo dicen.

Estudios como los de Happé (1993) han encontrado que las personas que fallaban en pruebas sobre TdM pueden comprender símiles con un procesamiento en un nivel literal, mientras que en la comprensión de metáforas, producen una interpretación

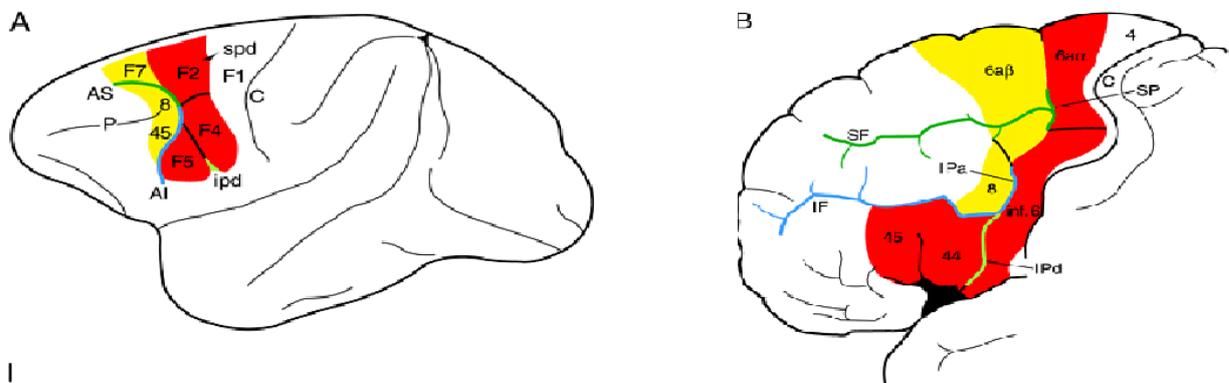
errada del pensamiento del hablante. Pero ¿cuál es el fundamento neurológico para comprender las falencias en esta teoría?

#### 1.4.2. Neuronas espejo

##### 1.4.2.1. Primeros estudios en macacos.

Evolutivamente el hombre se ha sustentado en la imitación de conductas, lo que ha sido en gran parte gracias a las neuronas espejo. Estudiadas en detalle por el equipo de Giacomo Rizzolatti -integrado también por otros investigadores como Vittorio Gallese, Luciano Fadiga y Leonardo Fogassi- desde la década de 1980, publicando a fines de esta (Breithaupt 2011), en *Experimental Brain Research*, el primer artículo que da a conocer su existencia en macacos, específicamente en el área premotora ventral, estableciendo el paralelismo de la actividad cerebral de un mono macaco que actuaba y otro que observaba, por ejemplo, una acción sencilla como tomar una nuez<sup>5</sup>.

Figura 2. Comparación entre ubicación de neuronas espejos en humanos y macacos



Ubicación de neuronas espejo en macacos (A) y humanos (B).

Sin embargo debe precisarse que la activación de las redes de neuronas espejo en simios no se da al observar un simple movimiento, sino más bien una *acción*, es decir, una secuencia de movimientos con una intencionalidad determinada, como “tomar un objeto pequeño con precisión -una nuez- con los dedos” y que necesariamente implique

<sup>5</sup> Para ampliar sobre la historia de los estudios primatológicos de las neuronas espejos, véase Marco Iacoboni, *Las neuronas espejo. Empatía, neuropolítica, autismo, imitación o de cómo entendemos a los otros*, trad. de Isolda Rodríguez, Buenos Aires/Madrid, Katz, 2009.

movimientos de manos y rostro, lo que indica que sólo hay neuronas espejo para ciertas acciones, a lo que se ha referido como un “Vocabulario neuronal de los actos motores”. En este, el cerebro está diseñado para reconocer secuencias específicas de movimientos orientadas a un objetivo -tomar algo con la mano, llevarse algo a la boca, apoyar un objeto pequeño en alguna superficie- sin que la activación de las redes discrimine si el movimiento se hace con la mano izquierda o la derecha. Si el macaco ejecuta una mímica o un movimiento similar no intencionado, las neuronas espejo no reaccionan, aunque en los humanos pueda darse de forma distinta pues en este caso sí se mide actividad en estos casos. Según Rizzolatti, los actos motores habían sido subestimados y relegados al comando de un centro de actividad inferior, postulando por contraparte, la existencia de “una relación más estrecha entre la ejecución de los actos motores y la comprensión visual y cognitiva del cerebro” (Breithaupt 2011). Luego de una larga serie de pruebas de neuroimagen, se llegó a establecer la presencia de neuronas espejo en humanos.

#### 1.4.2.2. Neuronas espejo en humanos

En los humanos, las neuronas espejo corresponden a aquellas de tipo premotoras, ubicadas en la corteza cerebral, específicamente conformando una red parieto-frontal compuesta por las áreas visuales temporal, occipital y parietal, parte del lóbulo parietal inferior y de la circunvolución precentral, además de la zona posterior al giro frontal inferior. Esta red neural posee capacidades hasta hace poco desconocidas para las neuronas: se activan a través de la observación o realización de una conducta, es decir, descargan impulsos cuando un sujeto observa a otro realizar una acción o cuando es el mismo sujeto quien la realiza, posibilidades compartidas con el grupo de los monos macacos. Esta clase de neuronas han conformado un sistema de percepción/ejecución donde solo basta con observar un movimiento, no necesariamente transitivo como en el caso de los simios comentado anteriormente, para activar en ciertas regiones de la corteza cerebral tal y como si se estuviera ejecutando ese movimiento. La importancia de este sistema neural tiene amplios alcances en la interacción humana, pues resulta sencillo reconocer cuán crucial resulta este mecanismo en la interpretación de la conducta y de la empatía (Tirapu-Ustárrroz et al. 2007). Se supone que en sistema neural humano estaría registrado un “vocabulario neuronal de

actos” que integran las intenciones/significados de los actos, de forma mucho más compleja que en los macacos puesto que incluiría también actos intransitivos y posiblemente algunas emociones básicas, predominantemente negativas como el miedo y el asco, dados los estrechos lazos entre la emoción y la acción -en acciones como la búsqueda, el placer, el miedo y la furia<sup>6</sup>- en el caso de experiencias fuertes.

No se sabe demasiado sobre la adquisición de las neuronas espejo. Autores como Iacoboni (2009) especulan con el hecho de que las neuronas espejo se concentran mucho más fuertemente en zonas que se desarrollan y amplían después del nacimiento y el papel imitativo de los padres durante la primera niñez. De esta forma, al sonreír un bebé y, en respuesta, observar al padre sonreírle, el cerebro del niño asocia el plan motor de sonreír cada vez que le sonrían. Así se generarían las neuronas espejo de esta acción, o bien, la entrada de vocabulario de las acciones de la sonrisa para que cada vez que el bebé observe un rostro con este gesto, él responda *simulando* una sonrisa. Semejante desarrollo implicaría que las neuronas codifican acciones y emociones básicas de forma intersubjetiva, pero por otro lado, causaría conflicto con emociones que fuesen culturalmente reprimidas y no permitieran una observación directa. También están los casos en los que para el acto o emoción observado en otro no reaccionen estas neuronas o lo hagan de forma graduado. Para casos como este, Iacoboni (2009) postula la existencia de “Superneuronas espejo” (*supermirror neurons*), encargadas de manejar al resto de neuronas espejo. La labor de las neuronas espejo parece radicar en su automatismo, en reaccionar a acciones de los otros más rápido que la conciencia.

## 1.5. Ironía

### 1.5.0. Introducción

El concepto de ironía ha sido largamente discutido durante la historia, desde la retórica clásica, pasando por el análisis literario, hasta la lingüística y la psicología. Por ello, la palabra *ironía*, tal como señala Sperber (1984: 130) ha sido usada para referirse a fenómenos diversos: actitudes (la ironía socrática o romántica), recursos literarios (ironía dramática), a situaciones, a figuras de habla, etc. Esta primera complejidad implica que, aún siendo posible que todas ellas guarden algún tipo de relación o

---

<sup>6</sup> Ver también Panksepp, J. (2005). Affective consciousness. Core emotional feelings in animals and humans. *Consciousness and Cognition*, 14: 2005. pp. 30-80.

semejanza que justifique la denominación de irónicas, queda en entredicho si existe alguna definición o teoría acerca de la ironía en la que quepan todas las aproximaciones señaladas.

En lo respectivo a la definición de mencionado concepto, el Diccionario de la Real Academia Española define ironía como una “burla fina y disimulada”; un “tono burlón con que se dice” o una “figura retórica que consiste en dar a entender lo contrario a lo que se dice”; por su parte, el Diccionario de inglés de Oxford describe la ironía como “una figura de habla en la que el significado entendido es lo opuesto a lo expresado por las palabras usadas, usualmente tomando la forma de sarcasmo o ridículo”. La ironía es considerada, en ambos casos, en su dimensión de figura de habla, caracterizada por la incongruencia entre el sentido de las palabras utilizadas y aquello que se quiere dar a entender, efecto posible gracias al apoyo en factores como el tono de voz o la expresión facial. Sin embargo, esta manera de comprender la ironía, aunque de uso común, no es del todo explicativa respecto del fenómeno, al no dilucidar cómo y por qué se produce, así como la manera en que se procesa. Por ello, se hace necesaria la revisión de la evolución del concepto desde sus orígenes hasta algunas de las aproximaciones teóricas con mayor desarrollo durante los últimos años, para luego centrarse en el procesamiento de ironía por parte de sujetos Asperger.

### 1.5.1. Orígenes del concepto

Etimológicamente, el término *ironía* proviene del griego *eironeía*, derivado de *éiron*: aquel que pregunta pretendiendo no saber. Dicho concepto de *éiron* está relacionado con la llamada ironía socrática, cuyo nombre proviene de la manera particular en que, según los documentos de Platón, argumentaba Sócrates: al partir del supuesto de que no sabía nada, Sócrates preguntaba hasta lo más obvio, simulando no saber y dirigiendo con sus preguntas la argumentación de sus adversarios sofistas hacia las tesis por él sostenidas. Esta forma de ironía se corresponde con la noción de “decir algo intentando transmitir lo contrario, o al menos algo diferente, a lo dicho” solo en la medida en que lo que hace el *éiron*/ironista es simular una determinada posición o actitud frente a su interlocutor, en el primer caso simulando preguntar algo cuya respuesta ya se conoce, en el segundo simulando decir algo cuando lo que se quiere comunicar es algo diferente (o incluso lo contrario). Según Lane (2006: 51) esto se debe

a que el propósito de un *éiron* es el de ocultar lo no dicho, mientras el de un ironista es el de transmitir aquello que no se dice directamente a al menos alguna persona, que puede o no ser el objeto de esa ironía (su potencial víctima).

Con el tiempo, el concepto de *eironeía* daría origen al de *ironía*. En la Roma clásica, Cicerón y Quintiliano introdujeron el concepto de ironía como una categoría retórica. El primero como una manera elegante y disimulada de hablar (Cicero 1979), el segundo introduciendo la definición que se ha transmitido a lo largo de la historia como la noción clásica, la misma encontrada en el DRAE y el diccionario de inglés de Oxford, de ‘decir algo dando a entender lo contrario’, o en palabras del autor: “Pero aquel tropo en que se muestran cosas contrarias es ironía” (Quintiliano 1942: 84). Además, Quintiliano establece una distinción entre la ironía vista como una figura y la ironía vista como tropo, estableciendo algunas diferencias sutiles entre ambas, como una mayor facilidad de comprensión para la ironía como tropo en contraste con una mayor facilidad para simular estar de acuerdo con lo literalmente dicho en el caso de la ironía como figura (Piccirillo 2004: 14).<sup>7</sup> El aporte de Quintiliano, sin embargo, no termina ahí, puesto que no solo la definición de ironía como “decir lo contrario a lo literalmente dicho” se ha mantenido más o menos intacta con el paso de los siglos, también lo ha hecho la idea de que esto se hace con el fin de burlarse, que se mantiene en la definición de “burla fina y disimulada” del DRAE (que además parece mantener la idea de disimulo de Cicerón), dice Quintiliano (1942) “llámanla irrisión o mofa; la cual se conoce por el modo de decir o por la persona, o por la naturaleza del asunto”. Sin embargo, tras el desarrollo de la pragmática, esta concepción de ironía ha ido perdiendo sustento con la aparición de variados enfoques teóricos que buscan darle una nueva explicación al fenómeno.

### 1.5.2. Primeras aproximaciones a la ironía desde la pragmática: La Teoría de los Actos de habla y el Principio Cooperativo y su relación con la ironía.

Con el surgimiento de la pragmática, el concepto de ironía ha recibido revisiones

---

<sup>7</sup> Para Quintiliano, tropo y figura se diferencian de manera que “es, pues, el tropo un modo de hablar trasladado de la natural y primera significación a otra para el adorno de la oración, o, como los más de los gramáticos le definen, es una dicción trasladada de aquel lugar en que es propia a aquel en que no le es propia. La figura, como por el mismo nombre se ve, es una manera de hablar apartada del modo común y más obvio. Por lo que en los tropos se ponen unas palabras por otras, y nada de esto acaece en las figuras. Pues la figura puede formarse en las palabras propias y por su orden de colocarlas” (p.90)

variadas, basadas en aportaciones teóricas diversas.

En primer lugar, está la perspectiva de la teoría de los actos de habla, desarrollada fundamentalmente en Austin (1962) y Searle (1969, 1975 y 1979), en la que partiendo de la distinción entre oración y enunciado -donde la primera corresponde a una unidad abstracta que posee valor de verdad y el segundo a la realización concreta de una oración por el hablante en un contexto determinado y con una finalidad determinada- se sostiene que al emitir enunciados, los hablantes realizan acciones, como declarar, mentir, prometer, describir, apostar, entre otras. El acto de habla queda dividido en tres componentes: un acto locutivo, que según Austin (1962) correspondería a “la emisión de ciertos ruidos, de ciertas palabras en una determinada construcción, y con un cierto ‘significado’” (p. 94); un acto ilocutivo (o ilocucionario), que es aquello que ‘se hace’ al emitir un determinado enunciado, como casar a dos personas diciendo “los declaro marido y mujer”, comprometerse al decir “te prometo que lo haré” o el de hacer una petición diciendo “¿puedes cerrar la puerta?” (donde el acto locutivo y el ilocutivo no coinciden); y un acto perlocutivo (o perlocucionario), correspondiente al acto realizado como respuesta por un interlocutor ante el acto de habla realizado por el hablante. En Searle (1969), el autor establece determinadas condiciones para la realización de los diferentes “actos de habla”, que formula en cada caso como un conjunto de reglas constitutivas. En Searle (1979), el autor, pese a no hablar directamente de la ironía, entrega un concepto más amplio que permitiría dar cuenta de la noción de esta: la idea de efecto ilocucionario, según la cual cada hablante, incluso en la más simple de las expresiones, intenta producir un determinado efecto en su interlocutor, esperando que este reconozca su intención y actúe en conformidad, “en virtud del conocimiento del oyente de las reglas que gobiernan la emisión de una oración” (1979: 30). Además, agrega el concepto de fuerza ilocucionaria, que supone que un determinado acto ilocucionario se produce a través de la utilización de una serie de indicadores de la capacidad del mismo para constituirse como una determinada acción; así, un acto ilocucionario se producirá a través de una determinada fuerza ilocucionaria para lograr un efecto ilocucionario determinado. Sin embargo, no siempre existe plena concordancia entre el acto ilocucionario efectuado y la fuerza ilocucionaria. Cuando ambos no concuerdan, estamos ante un acto de habla indirecto, en que un acto ilocucionario es indirectamente realizado al producir otro. Una ironía, en ese sentido, sería para Searle una manera de comunicar un mensaje adicional al literalmente

expresado por un enunciado y requeriría para su comprensión, como todo acto de habla indirecto, de la mutua implicación de emisor y destinatario en el proceso, puesto que “en los actos de habla indirectos el hablante comunica al destinatario más de lo que literalmente dice apoyándose en la información mutuamente compartida de antemano y en el poder de la racionalidad y la capacidad de hacer inferencias de parte del destinatario” (Searle 1975). Así, el procesamiento de ironías descansaría fundamentalmente en tres aspectos: 1) la información compartida mutuamente; 2) la cooperatividad de los implicados en la comunicación y 3) la habilidad del oyente para hacer inferencias.

Una segunda aproximación al concepto de ironía deriva de los aportes de Paul Grice (1975), en su ya referido modelo de la comunicación basada en el Principio Cooperativo (PC), en el que la aproximación a la noción de “significado figurativo” se realiza a partir del concepto de implicatura conversacional. Así, en el modelo de Grice, la ironía será considerada como una implicatura conversacional en la que el hablante desobedece la máxima de cualidad o calidad, cuya violación explícita incita al destinatario a eliminar el sentido literal de la expresión e inferir un sentido a partir de la relación entre el contexto y el sentido usual de las palabras utilizadas. Este rechazo a la noción de ironía basada en la idea de “significado figurativo”, en la que el carácter irónico deriva de propiedades semánticas de los elementos que constituyen la expresión, y su sustitución por el concepto, general en la teoría de Grice, de implicatura conversacional, supone la mayor aportación de esta perspectiva respecto de la noción de ironía, dado que la concibe como un producto de la contradicción entre lo dicho, cuyo significado en términos puramente semánticos sigue siendo el mismo, y aquello que se desea comunicar. No obstante, el mencionado autor no se queda solo ahí en su revisión del concepto de ironía, pues también consigna que “la ironía está íntimamente conectada con la expresión de una sensación, actitud o evaluación. No puedo decir nada irónicamente sin que aquello que digo sea entendido como reflejo de un juicio hostil o derogatorio o de una sensación como indignación o desprecio” (Grice 1978: 124, cit. en Clark y Gerrig 1984). Finalmente, cabe señalar una última característica de la ironía vista desde el enfoque griceano: la ironía pretende o simula utilizar una determinada expresión que resulta contradictoria en algún aspecto, provocando una violación de la máxima de calidad. Este concepto es bastante importante, pues es central en la teoría de la simulación, de Clark y Gerrig.

### 1.5.3. La Teoría de la Simulación

La teoría de la simulación (*pretense*) es una teoría explicativa sobre el reconocimiento de la ironía propuesta por Herbert Clark y Richard Gerrig, que surge como respuesta a la teoría de la mención ecóica de Sperber y Wilson (que se reseñará en el siguiente apartado). Se basa en la ya expuesta idea de Grice (1978), de que “ser irónico es esencialmente pretender (en el sentido que sugiere la etimología) mientras se desea que la pretensión sea reconocida como tal, pero sabiendo que anunciarla como pretensión puede echar a perder el efecto” (p. 125). Otro concepto básico es el de la existencia de una doble audiencia para la ironía, extraído de Fowler (1965), que supone que

la ironía es una forma de expresión que postula una doble audiencia, consistente en una parte que escucha y no entiende, y otra parte que comprende aquello que quiere decirse y es consciente también de la incomprensión de los otros. Puede ser definida [así] como el uso de palabras a fin de transmitir una significación a la parte no iniciada y otra diferente a la iniciada, el deleite de mentir en una secreta intimidad entre el hablante y su receptor (cit. en Clark y Gerrig 1984).

La teoría derivada de los dos presupuestos antes señalados es la llamada teoría de la simulación (o pretensión), que puede ser enunciada de la siguiente manera: supóngase que un hablante H está hablando con un destinatario D, además de un segundo destinatario D' que puede o no estar presente y puede ser real o imaginario. Al hablar irónicamente, H simula ser H', cuya existencia puede ser o no real, hablándole a D', diciendo algo que este H' diría a D' y que, en alguna medida es objeto de una actitud o juicio hostil o de un sentimiento de desprecio, indignación o desacuerdo. D', en su ignorancia, no considera la simulación de H y toma la ironía de este como palabras sinceras, D, en cambio, al ser parte del “círculo cercano” o “la parte iniciada de la doble audiencia” comprende la simulación de H, lo absurdo de las palabras de H', la ignorancia de D' y, a partir de ello, la actitud de H frente a H', D' y aquello que H' diría (Clark y Gerrig 1984: 122). Para que este proceso sea llevado a cabo, H' y D' deben ser individuos reconocibles por al menos una de las partes de la “audiencia” del hablante irónico o, a lo sumo, personas fácilmente incluíbles dentro de una determinada categoría o tipo, como los lectores del horóscopo, los políticos oportunistas o personas que

adscriban a una determinada ideología política o doctrina religiosa. Esta manera de explicar el fenómeno en cuestión tendría, según Clark y Gerrig (1984) tres ventajas fundamentales: 1) explicar la asimetría del afecto, que supone que es más fácil hacer ironías expresando opiniones o juicios positivos sobre cosas negativas que hacer lo contrario, a partir de la idea, sostenida por Jorgensen et al. (1984: cit. en Clark y Gerrig 1984), de que las personas tienden a ver el mundo de manera positiva, a partir de normas de excelencia y logro, y de que esa manera de concebir al mundo con optimismo es la que suelen tener los ignorantes y los ingenuos, víctimas preferidas de la pretensión de los hablantes al ser irónicos; 2) establecer una diferenciación entre las posibles víctimas de la ironía, estableciendo que las víctimas pueden ser dos: el H' que el hablante simula ser y el destinatario que es parte de la audiencia que no comprende la ironía, D', siendo en ambos casos diferente la razón por la que son víctimas; 3) explicar el cambio de entonación hacia el llamado tono de voz irónico gracias a la concepción de que el hablante simula ser otro con el fin de caricaturizarlo, para lo que debe imitar también su tono de voz.

Así como está, la teoría parece dar cuenta de dos elementos básicos del concepto de ironía que bien menciona Williams (1984: 127): que la situación debe contener dos o más elementos (eventos, ideas, puntos de vista) que son incompatibles o incongruentes y que debe haber al menos una persona que comprenda la ironía y otra que no sea capaz de notar la incongruencia. Del mismo modo, es coherente en su explicación del funcionamiento del fenómeno. Sin embargo, tanto lo discutible de su capacidad para dar cuenta de manera general del funcionamiento de la ironía verbal, que queda de manifiesto en Sperber (1984) y Williams (1984), como la escasa, por no decir nula, evidencia empírica de su funcionamiento ofrecida por los autores, le restan peso en comparación con la teoría de la mención ecóica, con la que compite desde su aparición.

#### 1.5.4. La Teoría de la Mención Ecóica

En Sperber y Wilson (1981), los autores de la teoría de la relevancia (a la cual se ha hecho referencia en el apartado 1.2) postulan una teoría de la ironía verbal que busca solucionar los problemas identificados por ellos en la noción de Grice, cuyo modelo general consideran que confía a la semántica “un buen número de problemas para los cuales puede proveerse un tratamiento más general y explicativo” (Sperber y Wilson

1981: 317). A su juicio, la noción de ironía en Grice y la noción clásica difieren solo en que los mecanismos de sustitución involucrados en la relación entre la expresión irónica y su contraparte literal pasan de ser semánticos a ser pragmáticos, fallando ambos en explicar la razón por la que se prefiere una expresión irónica en lugar de su contraparte literal y la manera en que se produce exactamente el paso desde el significado literal a la implicatura conversacional (p. 296). Para ello, diseñan su teoría basándose en la distinción hecha en la filosofía entre los conceptos de uso y mención, que supone que existe más de un tipo de referencia posible para las palabras: en el caso del uso, la palabra refiere al concepto u objeto codificado en su significado, mientras en la mención la referencia de las palabras es la palabra misma. Esta diferencia entre dos utilidades diferentes para una misma palabra estaría en la génesis de la diferencia existente entre el sentido de 'Natasha' en:

- (1) Natasha es una linda niña.
- (2) 'Natasha' es un lindo nombre.

O de 'controversia' en:

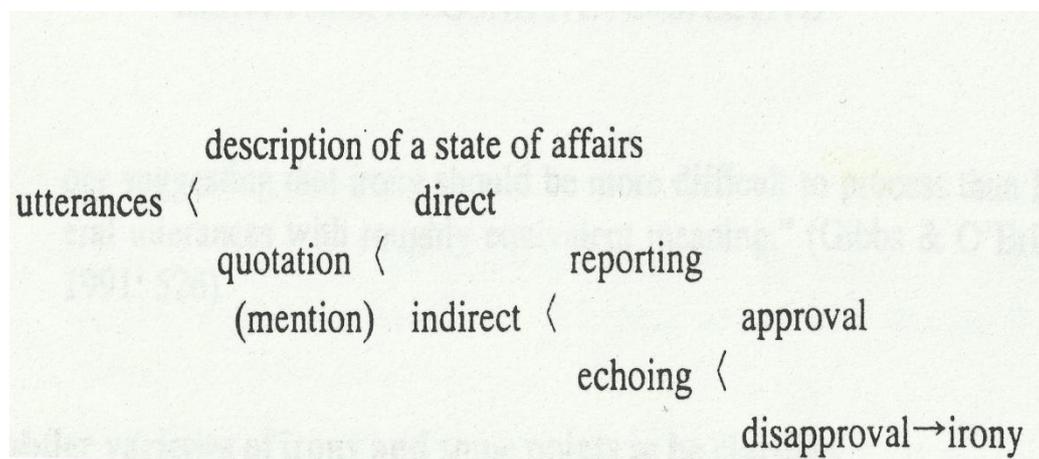
- (3) Provocó deliberadamente una controversia
- (4) Pronunció deliberadamente mal 'controversia'

Los ejemplos presentados, provenientes de Wilson y Sperber (1992: 57), ilustran la manera en que una misma palabra puede aparecer de ambas maneras, en uso y mencionada. Las maneras de diferenciar entre ambas posibilidades de aparición son frecuentes en el lenguaje escrito: cambios de fuente, cursivas o destacados, así como comillas, como las usadas en los ejemplos, son muestra de ello; en el lenguaje hablado, su aparición está más condicionada, aunque es posible marcarlos prosódicamente para diferenciarlos.

A partir de la diferenciación uso-mención, Sperber y Wilson proponen su modelo de producción de ironías basándose en que lo efectivamente comunicado por estas, más que el significado de lo dicho por ellas, es una actitud respecto de lo expresado por las mismas y de los estados mentales que les dan lugar (1981: 302). En este modelo, una ironía es una mención que se hace del significado de una determinada expresión (Sperber 1984: 131); tal mención es hecha como un eco, esto es, como una

respuesta a la expresión en cuestión que indica que esta ha sido escuchada y su significado comprendido, expresando una determinada reacción o actitud, lo que significa que el destinatario u oyente de la expresión irónica deberá ser capaz a partir de ella de reconocer la expresión mencionada, en caso de que no haya sido proferida inmediatamente antes. En lo que respecta a la manera en que se produce la mención, los autores señalan que en las lenguas naturales, a diferencia de lo que ocurre en los lenguajes formales donde solo puede hacerse una mención explícita de una expresión, la mención puede realizarse implícitamente, haciendo eco de las proposiciones subyacentes a determinadas expresiones. En el caso particular de la ironía, la teoría de la mención asume que “las ironías verbales son menciones implícitas de significado” (Sperber 1984: 131); asimismo, plantean que la mención ecóica puede hacerse no solo a partir de expresiones efectivamente proferidas, sino también a partir de conceptualizaciones generales, “de la sabiduría popular u opiniones recibidas” (Jorgensen et al. 1984: 114, cit. en Clark y Gerrig 1984). Además, se sostiene que la ironía siempre es el reflejo de una percepción o actitud despectiva respecto de la significación de la expresión mencionada irónicamente (Sperber, 1984).

Figura 3. Clasificación de los enunciados (Hamamoto 1997)



En lo que respecta al procesamiento de la ironía entendida como mención ecóica, los autores plantean que se realiza a la luz del principio de relevancia. Así, al momento de oír una expresión irónica, los hablantes, a la luz de la incongruencia entre lo dicho y algunas presuposiciones derivadas del entorno cognitivo mutuo, terminan por entenderla como ecóica, basándose en el menor esfuerzo cognitivo resultante de tal interpretación (Wilson y Sperber 1992: 66-70). En cuanto a la razón por la que en determinados contextos se decide utilizar una expresión irónica en lugar de la

correspondiente expresión literal, Sperber y Wilson (1990) señalan:

Cuando la ironía verbal es vista como el uso de una expresión lingüística con el fin de comunicar lo opuesto a su significado literal, la carencia de utilidad de esta herramienta retórica y su relación con la ironía como una actitud es un poco misteriosa. El misterio se disuelve cuando la ironía es vista como el eco de un enunciado o pensamiento acerca del que se toma una determinada actitud.

En la ironía verbal, la actitud irónica es convenida implícitamente antes que explícitamente. Como resultado, el oyente reconoce y comparte la actitud irónica de que el hablante y él están por encima de las víctimas de la ironía, aquellos que aceptan la representación de la que se hace eco como valor nominal. En el caso especial en que la representación de la que se hace eco es una creencia o expectativa del oyente mismo, o una pauta frente a la que el oyente ha fallado en ajustarse, el oyente no tiene opción de compartir con el hablante el sentido de superioridad, el oyente mismo es la víctima de la ironía. (p. 150)

Finalmente, cabe señalar que, tras la revisión de la teoría de la ironía como mención ecóica, Wilson y Sperber (1992) introduce un cambio, al dejar de considerar a la ironía como una mención ecóica, para pasar a su consideración como interpretación ecóica, en tanto la ironía no siempre refiere de manera exacta a lo transmitido por la expresión que sirve de base, pudiendo ser, por ejemplo, una exageración de ello.

#### 1.5.5. Ironía y Asperger

Los últimos enfoques presentados dan cuenta de la identificación de la ironía verbal como un fenómeno pragmático, o a lo sumo lógico-pragmático, en cuya producción e interpretación están implicados factores como el manejo del entorno cognitivo mutuo y el reconocimiento de intenciones, que suponen un procesamiento inferencial de las expresiones irónicas. Precisamente, la dificultad para llevar a cabo este tipo de labores ha sido señalada tanto por el DSM como por el ICD como una característica esencial en los trastornos del espectro autista, entre los que se cuenta el Síndrome de Asperger.

Además, estudios sobre las áreas cerebrales comprometidas en el procesamiento de las ironías revelan la implicación de la circunvolución frontal medial izquierda, implicada en el desarrollo de TdM (Eviatar y Just 2006; Rapp et al. 2010) y el lóbulo

parietal inferior izquierdo (Rapp et al. 2010). Coincidentemente, los sujetos con SA presentan, entre otras características de tipo citoarquitectónico, un desarrollo diferencial en las zonas frontales y parietales, asociadas al funcionamiento del cerebro pragmático, tal y como señaló en el apartado 1.3.4. En virtud de esto, cabría esperar que los individuos con SA presenten problemas para el procesamiento de ironías, lo que debería manifestarse en bajos resultados en tareas de resolución de las mismas.

## 1.6. Narraciones

### 1.6.0. Introducción

Las narraciones son la forma de comunicación con mayor presencia en la vida humana, tremendamente útiles a la hora de organizar nuestra experiencia y memoria de los hechos humanos de las formas más variadas, tales como excusas, mitos, historias, ejemplos, razones para hacer o no hacer tal cosa, etc. Las narraciones han sido largamente estudiada por un campo multidisciplinario de áreas interesadas en los aspectos de la vida cotidiana que esta abarca. La narración es una forma de dar sentido a las experiencias vitales, transformando los hechos en acontecimientos. En principio, para lo que nos atañe, definiremos el término 'narración' sencillamente como una sucesión temporal de hechos presentados de modo tal que su orden cronológico no puede ser invertido.

Georgakopoulou (2011) cita a Bruner y se apoya en él para sostener que la narración se trata de un desarrollo simbólico discursivo, no paradigmático, cuya función es recrear o reconstruir la realidad a través de una historia. Siempre privilegiada en las civilizaciones occidentales, las narraciones son ampliamente aceptadas como un “modo universal y arquetípico de aplicar un orden a una perspectiva de experiencia”, crucial para la cohesión de una cultura. La mayoría de nuestros procesos psicológicos se organizan de forma narrativa, orientando procesos cognitivos complejos y emocionales, relaciones interpersonales y proyecciones hacia el futuro, para que puedan ser útiles a los intereses del narrador (*self serving bias*) y sus concepciones del mundo y de las cosas. Bruner (1991) considera las narraciones como formas no paradigmáticas de interactuar con la realidad para codificar/interpretar acontecimientos cotidianos, por oposición a aquellas formas de interacción paradigmáticas o logosemánticas, donde la

realidad humana trata con la realidad físico-natural a través de métodos científicos y racionalización de los eventos. Aunque este último ha sido el enfoque privilegiado durante largo tiempo en nuestra civilización, las narraciones han surgido como una de las pocas formas, si acaso no la única, de conocernos a nosotros mismos a través del psicoanálisis y los estudios de la personalidad.

A continuación, se revisan las denominadas propiedades narrativas, a las que se recurrirá en vista de la gran cantidad de teorías narrativas y a las que Mishler (1995; cit. en Georgakopoulou) considera clasificables en tres focalizaciones. Por un lado están aquellas teorías que se concentran en la referencialidad, como relación entre el mundo narrado y el mundo 'real'; por otra parte, están los modelos concentrados en la coherencia textual y estructura, representadas por las estrategias narrativas, y por último, los modelos basados en las funciones narrativas.

#### 1.6.1. Propiedades Narrativas

Considerando la clasificación anteriormente mencionada, se puede hablar de tres tipos de modelos configurados a partir de tres rasgos esenciales o propiedades narrativas: referencial, textual y contextual.

##### 1.6.1.1. Propiedades referenciales

Las propiedades referenciales están relacionadas con la organización del mundo que la narración reconstruye, las relaciones internas del texto en sí y aquellas relaciones externas, o más bien de interfase externa, con las propiedades contextuales. La dimensión cronológica, por ejemplo, que involucra el avance de un estado a otro, ya sea pasado, presente o futuro, de cualquier tipo de eventos, ya sean hipotéticos o verídicos, se enmarca dentro de una interpretación instantánea más que durativa -por ello es que el 'pasado', aunque siempre visto como un tiempo abstracto más que como un tiempo "humano" o "de reloj", es el tiempo favorito para el análisis narrativo-. "Los procesos temporales se sustraen de la visibilidad en un instante. En cada instante dado falta algo. Justamente esa falta obliga o habilita al observador a especular sobre los momentos faltantes e imaginarlos, yendo de ese modo más allá de la mera descripción" (Breithaupt 2011). Es esta imaginación narrativa la que se dificulta para los sujetos con SA, quienes

no hacen un buen uso de los procesos inferenciales necesarios para llevar a cabo esta tarea, toda vez que se requiere adoptar la perspectiva del agente o de los personajes y extender los puentes temporales que la narración en cuestión exija, prediciendo no al personaje, sino que sus acciones en situaciones específicas.

El asunto de mayor importancia respecto a esta propiedad es, precisamente, la relación entre el mundo narrado y la realidad. El debate se basa en la premisa de que la narración forma la experiencia, proveyéndola de significado, perspectiva y estructura. De esta forma es que se comprende que las narraciones sean un recuento de hechos significativos para quien las cuenta, pues nos ayudan a comprender qué acontecimientos resultan significativos para el hablante, dando pistas -estímulos ostensivos- de aquello en lo que debemos poner más atención, formando todo el aparataje de las interacciones sociales en situaciones específicas, para lograr propósitos específicos.

#### 1.6.1.2. Propiedades textuales

Como se mencionó anteriormente, las propiedades textuales tienen relación con la estructura de los relatos. Las gramáticas textuales los organizan en unidades subordinadas o episodios descritos en términos espacio-temporales que componen el marco conceptual para la producción y comprensión de los relatos y desde el cual se recupera información empleada estratégicamente acerca de los personajes y los eventos, basándose en un esquema de la búsqueda de un cometido. Labov da una idea sobre las narraciones de carácter oral, obtenida a través de estudios sobre historias personales dentro de un contexto conversacional: “It begins with an orientation, proceeds to complicating the action, is suspended at the focus of the evaluation before the resolution concludes with the resolution and returns the listener to the present times with the coda” (Labov 1972; cit. en Georgakopoulou). Por supuesto, en el desarrollo espontáneo de los relatos hay partes que no son obligatorias, como el resumen previo de los acontecimientos o la coda. De hecho, al parecer en este tipo de contextos las posibilidades son bastante laxas y constituyen una empresa conjunta más que una elaboración unipersonal. Otra línea interesante de estudios respecto a esta propiedad narrativa es aquella que se refiere a los relatos como una estructura que se forma momento a momento durante la interacción conversacional y cómo esta estructura orienta las conversaciones previas y las próximas, la cual abre un mar de posibilidades y

nuevas interrogantes.

Para el estudio de estas propiedades narrativas, la estructuración de los relatos no es todo. Hay otros aspectos importantes que destacar, tales como su valor como relatos narrables. Los relatos se construyen para dar sentido a la experiencia, ya se ha comentado anteriormente, y esto se logra a través de una selección, interpretación y codificación de parte de los hablantes de qué es lo que es realmente importante y cómo esto va a codificarse. El narrador utiliza una serie de dispositivos en función de sus intenciones emotivas, lo contado y la audiencia, a saber: repeticiones de variadas formas, presente narrativo, discurso directo de los personajes, pensamientos y diálogos; uso de deícticos, detalles, elipsis y otros dispositivos de carácter paralingüístico, tales como usos especiales de entonación o gesticulación, etc. Todos tienen en común hacer hincapié en la percepción experiencial del hablante, involucrando su interioridad (emociones y percepciones) en la narración y creando proximidad con el público.

#### 1.6.1.3. Propiedades contextuales.

La construcción teórica del contexto se fundamenta en el principio de que todo discurso establece una relación indisoluble con la situación en que se emite. Las propiedades contextuales son las que permiten una construcción del 'yo', produciendo una identidad personal y sociocultural, ya sea a través del género, la edad, la pertenencia a grupos, etc. Esta propiedad aparece como fuertemente relacionada con las funciones prototípicas de las narraciones. Contamos historias para instar o persuadir a nuestra audiencia en favor de una participación emotiva en la narración, prácticamente a través de una apelación empática; sin embargo, el sentido de un discurso no se define, en último término, desde dicho discurso, sino que es el contexto total en que se produce el que determina su función básicamente social. Todo lo anteriormente mencionado conforma el marco contextual. Van Dijk considera que este marco abarca necesariamente también la dimensión extratextual, sosteniendo:

... el discurso no puede y no debe estudiarse separadamente de sus varias clases de contexto. Poco puede comprenderse de las diferentes propiedades 'internas' del discurso en los niveles semántico (...) y estratégico, si ignoramos el papel de las condiciones, las funciones, los efectos y las circunstancias de la producción y de la comprensión del discurso." (Brower 2009)

En resumen, estas propiedades concentran los estudios de la narrativa en tres módulos de esquemas sobre qué es lo propiamente narrativo, los que se encuentran en el solapamiento de lo referencial, lo textual y contextual. La riqueza y diversidad de los estudios narrativos se ve incrementado por la transdisciplinariedad de enfoques que nos dan nuevas pistas sobre las relaciones entre las formas de dar sentido a la experiencia y sus relaciones con la cultura y el autoconocimiento.

#### 1.6.2. Narraciones y Asperger.

Varios trabajos se han interesado en el procesamiento de narraciones en sujetos con algún tipo de lesión o daño cerebral -Winner et al. 1998, Frith 2003, Colle et al. 2008, Monetta 2009, entre otros-. Los estudios han dado luces respecto del funcionamiento no solo en el nivel lingüístico sino que también en lo que respecta a las habilidades cognitivas y sociales. En general las investigaciones respecto a narraciones se han enfocado en el desarrollo de la TdM, necesaria para dar sentido a los acontecimientos y las acciones de los personajes en los mundos intratextuales.

Crear e interpretar una narración son tareas bastante más complejas de lo que se piensa. El narrador debe tener en cuenta el conocimiento de mundo del oyente y su perspectiva para poder seleccionar la información relevante, organizándola adecuadamente según lo que supone que el oyente ya sabe y lo que es información nueva para él. Un error en este proceso terminaría por confundir al oyente o aburrirlo con explicaciones innecesarias. Una falla en estas acciones delataría un problema a nivel de la TdM del hablante. Los sujetos con SA brindan una muy buena oportunidad para estudiar este tipo de fenómenos gracias a que mantienen intacto el desarrollo del lenguaje salvo quizás ciertas deficiencias en la interacción social pero que no guardan relación con el desarrollo mismo de la estructuración lingüística, sino con otros elementos como la prosodia u otros elementos paralingüísticos. Dificultades propias de este trastorno tales como usos prosódicos inadecuados, problemas en el desempeño de la TdM -tanto para comprender los intereses y conductas del oyente, como de los personajes dentro de los relatos-, como también para diferenciar entre información nueva e información dada o realizar inferencias globales a partir de enunciados de un relato (Pijnacker et al. 2008), pueden complicar el proceso de comprensión/elaboración

de las tareas narrativas a través de ciertas violaciones pragmáticas relacionadas con cambios constantes del foco narrativo hacia sí mismo a través de comentarios inapropiados, intereses narrativos inusuales -digamos, poco relevantes- y cierta persistencia a construir un monólogo persuadiendo al oyente de su propio punto de vista pero siendo insensible a la expresión de otros enfoques (Colle et al. 2008). Esta conducta deja en evidencia el aspecto sistematizante de su enfoque cognitivo, que necesita enfocarse en pequeños detalles para llegar a conclusiones lógicas y comprender el tópico como un sistema de hechos, lo cual puede producir, nuevamente, problemas como no captar cuándo un detalle se explica de forma muy extensa o viceversa, cuando un acontecimiento es mencionado sin la trascendencia que pueda necesitar para resultar significativo, transformándose en un problema de fondo, de tipo empático con el oyente.

Quien produce/interpreta narraciones, toma ciertos elementos del flujo narrativo para darles un marco, dirección y coherencia, escogiendo entre todos los posibles fragmentos qué es lo que tiene relevancia y por qué la tiene. A cada hecho se le puede dar una perspectiva diferente, transformándolos así en acontecimientos (más que simples hechos, con una dirección u orden inalterable y un objetivo), demarcándose y transformándose en un foco de atención o en una pista de otros acontecimientos futuros. Se ha presentado en más de una ocasión que el autismo se distingue por una notable carencia de capacidades narrativas, postulada por Bruner y Feldman (1993) como la Hipótesis de déficit del autismo (*Narrative deficit hypothesis of autism*) la que sostiene que la falta de habilidad de interacción social que se produce en los sujetos con autismo podría deberse a las dificultades para aproximarse a su entorno a través de las narraciones. Las narraciones son una forma cotidiana de tener un funcionamiento social empático y aceptable, involucrando a los otros en la construcción de relatos mentales con el fin de entenderlos. Los sujetos con SA comprenden la información contenida en las narraciones, esto es, procesarlas a un nivel superficial. El problema es luego volver a relatarlas, explicable a través de las disfunciones de coherencia central que impiden la integración de la información en diferentes niveles. El procesamiento normal debiera tender a conectar información diversa para construir un nuevo nivel dentro del contexto, preservando lo más importante en un relato y olvidando lo intrascendente. Las deficiencias a este nivel explicarían a su vez por qué los sujetos con SA y autismo serían tan buenos en tareas de carácter específico -procesamiento con tendencia fragmentaria- y tendrían dificultades con aquellas de tipo global. Al procesamiento

fragmentario pueden agregarse como causas del fracaso de las interpretaciones la falta de mantenimiento de los tópicos, debido a la introducción de comentarios irrelevantes o en la falla al extender el tópico agregando nueva información relevante.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Metodología General

#### 2.1.1. Población y muestra

El presente estudio analiza dos competencias comunicativas en adultos con SA: procesamiento de ironías e interpretación de narraciones. La población a estudiar está conformada por todos los adultos con SA, que viven en Chile, de los cuales se considera una muestra de 5 sujetos. En la selección del grupo control, se neutralizaron las variables de edad, sexo, nivel educacional, ocupación, diagnósticos asociados, consumo de medicamentos y lateralidad. Si bien el número de sujetos con los que se ha trabajado en este estudio no es representativa del total de la población de personas con SA, las pruebas neurolingüísticas pueden validarse por el desarrollo cerebral común a toda la población que lo comparte. Los sujetos con SA fueron evaluados con pruebas fonoaudiológicas en que rindieron conforme al desempeño esperado. Los siguientes cuadros caracterizan a los sujetos:

Cuadro 3. Descripción de características de G1

Criterios	SUJETOS INFORMANTES				
	S1	S2	S3	S4	S5
Sexo	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
Edad	34	27	21	19 años	21 años
Nivel de escolaridad	Educación superior completa. Doctorado.	Educación superior en curso	Educación superior en curso	Educación media completa	Educación media completa
Especialidad	Física aplicada	Sociología	Ingeniería	Ninguna	Ninguna
Ocupación	Profesor	Estudiante	Estudiante	Pañolero	Estudiante

Tiempo de Diagnóstico	Sin diagnóstico formal	Dos años	Sin diagnóstico formal	Siete años	Seis años
Otros diagnósticos asociados	Ninguno	Personalidad esquizotípica	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Medicamentos	Ninguno	Risperidona	Ninguno		Ninguno
Lateralidad	Diestro	Diestro	Diestro	Diestro	Diestro

Cuadro 4. Descripción de características de G2

Criterios	SUJETOS INFORMANTES				
	C1	C2	C3	C4	C5
Sexo	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
Edad	39	26 años	21 años	19 años	19 años
Nivel de escolaridad	Educación superior completa. Doctorado.	Educación superior en curso	Educación superior en curso	Educación media completa	Educación Media completa
Especialidad	Humanidades	Diseño	Ingeniería	Ninguna	Ninguna
Ocupación	Profesor	Estudiante	Estudiante	Telefonista	Futbolista
Diagnósticos	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Medicamentos	Spironolactona	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Lateralidad	Diestro	Diestro	Diestro	Diestro	Diestro

#### 2.1.2. Descripción de las pruebas utilizadas en la entrevista fonoaudiológica.

Con la finalidad de neutralizar las variables de desarrollo cognitivo y lingüístico general, los fonoaudiólogos Marcia Toloza y Rodrigo Tobar realizaron 4 pruebas

fonoaudiológicas, las cuales fueron aplicadas en aproximadamente una hora. Para mayor claridad, se especificará a continuación en qué consistieron estas pruebas.

#### 2.1.2.1. Test de *Faux pas*

Entendidas como pruebas de “paso en falso” o de violación de las normas sociales, presentan una situación entre un grupo de personas que dialogan entre sí. El sujeto debe reconocer si en un momento determinado, uno de los personajes dice algo inapropiado para la situación. De considerar que ocurre el error, debe responder una serie de cinco preguntas cuya finalidad es establecer el momento en el que ocurre y cuáles son las palabras que los personajes dijeron y que no tenían relación con la situación. Finalmente, hay dos preguntas adicionales de control para asegurar que hubo efectivamente comprensión del texto. La versión aplicada en esta ocasión selecciona diez situaciones.

#### 2.1.2.2. Prueba de reconocimiento de emociones básicas

La prueba de reconocimiento de emociones básicas consta de 20 fotografías en las que se puede ver el rostro de una persona -la misma imagen a imagen- con una determinada expresión, canónicamente representativa de una denominada “emoción básica”. Bajo las imágenes, hay dos opciones de emociones posibles representadas por la imagen, de las que solo una es correcta. Cada sujeto debe escoger para cada fotografía la respuesta correcta.

#### 2.1.2.3. Apartado del protocolo para la evaluación de la comunicación de Montreal (Interpretación de actos de habla)

Este test consta de dos partes. La primera, una serie de láminas, cada una de las cuales ilustra una situación, acompañadas de un breve texto que las describe. El evaluador lee la situación en voz alta y le pide al sujeto que explique, utilizando sus propias palabras, qué quiere decir la oración que cierra la escena. Las opciones de respuesta se presentan simultáneamente en forma oral y escrita. El examinador le pide al sujeto que indique cuál de las dos opciones explica mejor lo que la oración quiere decir.

#### 2.1.2.4. Test de asociación de Wisconsin

Este test fue creado para evaluar la capacidad de abstracción, formación de conceptos y cambio de estrategias cognitivas como respuesta a cambios que se establecen en la contingencia ambiental. Esta prueba consiste en dos juegos de 64 cartas cada uno. Cada juego está compuesto por combinaciones de tres clases de atributos: Según forma -estrella, triángulo, cruz y círculo-, según color -rojo, azul, verde y amarillo- y número -uno, dos, tres y cuatro elementos-. La tarea consiste en repartir las cartas con arreglo a un criterio, por ejemplo, el color. Cuando el sujeto realiza diez respuestas correctas consecutivas, consigue una *categoría*, y a partir de la última se cambia el criterio de clasificación sin previa advertencia. Si continúa clasificando las cartas con el criterio de la categoría anterior, va puntuando en *errores perseverativos*.

#### 2.1.3. Recolección de corpus

Se analizaron la comprensión de la ironía y la interpretación de narraciones por sujetos portadores de SA. Específicamente, se midió, por una parte, la exactitud de las respuestas a partir de una escala graduada y, por otra, de modo complementario, la rapidez de respuesta a través de mediciones del tiempo de reacción frente a cada pregunta o ítem de las pruebas. Los instrumentos utilizados –presentes en los anexos I y II- fueron seleccionados a partir de experimentos ya existentes. El test de ironía (ver Anexo I) se adaptó del trabajo de Kreuz y Glucksberg (1989), quienes evaluaron las diferencias entre la comprensión de enunciados con ironía sarcástica en expresiones positivas y negativas. Las historias cortas de Kreuz y Glucksberg (1989) fueron traducidas y posteriormente adaptadas para hablantes de español de Santiago de Chile con el fin de hacerlas más naturales. El test de narraciones (ver Anexo II) se basó en el experimento de Winner (1998), que evaluó las distinciones entre bromas y mentiras en individuos con daño cerebral en el hemisferio derecho. Las narraciones fueron traducidas y adaptadas para sujetos hablantes de español de Santiago de Chile, de forma tal que fueran tan coloquiales como fuese posible.

## 2.2. Metodologías específicas

### 2.2.1. Prueba de ironía

#### 2.2.1.1. Descripción del instrumento

Como se mencionó anteriormente, para la prueba de ironías se utilizó una adaptación del anexo del experimento de Kreuz y Glucksberg (1989), del que fueron tomadas dieciocho historias cortas de entre las veinte que originalmente lo constituían. Adicionalmente, se crearon dos fragmentos siguiendo el mismo modelo. Esto da un total de veinte historias cortas, consistentes en la descripción de una situación seguida de una interacción que presenta una expresión irónica entre dos personas. Seis de los fragmentos adaptados de Kreuz y Glucksberg (1989) fueron modificados, quitándoles la expresión que sirve base para el enunciado irónico final (números 2, 6, 9, 10, 15 y 16). Por su parte, los fragmentos creados para este estudio (19 y 20) no contemplan la aparición de una expresión que sirva de base explícita para el enunciado irónico final, aunque el fragmento 20 presenta discurso indirecto, por lo que en atención al concepto de ironía como interpretación ecóica, más que como mención, es agregado al grupo constituido por los fragmentos 1, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17 y 18. En el siguiente cuadro, se presentan fragmentos de las historias y los enunciados irónicos:

Cuadro 5. Ejemplos de fragmento de historia finalizado por enunciado irónico.

Fragmento con enunciado antecedente (FCE)	Fragmento sin enunciado antecedente (FSE)
<p style="text-align: center;"><i>El paseo a la playa</i></p> <p>Paula y su amiga Clara planeaban un viaje a la playa para el día siguiente. “El tiempo estará agradable mañana”, dijo Clara, quien trabajó dando el tiempo en una emisora de televisión.</p> <p>Al día siguiente amaneció frío y lluvioso. Mirando por la ventana hacia afuera, Paula dice: <i>Hoy el tiempo está hermoso, ciertamente.</i></p>	<p style="text-align: center;"><i>El Examen</i></p> <p>Carolina y Hernán acababan de terminar una prueba de cálculo. Hernán había estudiado arduamente y estaba muy confiado en sus resultados.</p> <p>Transcurridos un par de días, al conocerse los resultados, Hernán se entera de que obtuvo una de las peores calificaciones del curso.</p> <p>Al enterarse Carolina de la noticia, dice a Hernán: <i>Felicitaciones, quizás podrías ayudarme a estudiar para la siguiente prueba</i></p>

Los sujetos debían decidir sobre el sentido más adecuado para la expresión, entre una serie de tres opciones, que consideran una interpretación literal, una correcta y un distractor, que a su vez podían ser: a) Simples, en caso de que incluyeran información irrelevante o incompleta ( números 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 19, 20) o b) Complejos, aquellos que incluían conjunciones concesivas que evitarían la contrafactualidad de los enunciados finales (números 2, 6, 9, 12, 16 y 18). El siguiente cuadro presenta las alternativas para cada enunciado irónico:

Cuadro 6. Ejemplos de alternativas de interpretación.

Tipo de ítem, según clase de distractor	Ítem con distractor simple (DS)	Ítem con distractor complejo (DC)
Enunciado irónico	“Hoy el tiempo está hermoso, ciertamente.”	“Felicitaciones, deberías ayudarme a estudiar la próxima vez.”
Interpretación literal	El tiempo está agradable	Carolina está muy contenta por los buenos resultados de Hernán y le gustaría que le ayudara con el estudio.
Interpretación irónica	El tiempo está horrible.	Carolina se burla de Hernán por su confianza respecto de la prueba.
Distractor	Le encanta la lluvia y el viento.	Carolina se burla de Hernán por su confianza respecto de la prueba.

A las respuestas correspondientes a una interpretación irónica se les asignó 3 puntos, a los distractores 2 puntos y a las interpretaciones literales se les asignó 1 punto.

La sumatoria de los puntajes fue realizada en tres partes. Primero, considerando todas en un grupo, luego tomando por separado los resultados de los ítems con fragmentos que presentaban expresiones que eran antecedente explícito del enunciado irónico final y aquellos a los que se les suprimió tal expresión (números 2, 6, 9, 10, 15 y 16) - a fin de consignar si la aparición de la expresión era determinante o no para la interpretación - y finalmente, separándolas según el tipo de distractor utilizado. Esto último se realizó con el objeto de establecer si el tipo de distractor es un factor influyente para la resolución de la ironía.

#### 2.2.1.2. Aplicación del instrumento

La prueba de ironías fue tomada a cada persona de ambos grupos, por separado. A cada sujeto se le citó individualmente en un lugar aislado de ruido y estímulos externos que pudieran afectar su desempeño en la prueba. Además, en cada caso se informó que la prueba sería grabada para posteriormente transcribir los resultados.

Al iniciar la prueba, a cada entrevistado le fue entregada una hoja que contenía cada situación, a fin de que pudiera seguir la lectura. Posteriormente, se les explicó la manera de proceder: tras la lectura de cada historia, el sujeto debía decidir la opción que creía que mejor representaba el sentido del enunciado final. Adicionalmente, para evitar confusiones en la ejecución del test, se agregó la pregunta “¿Cuál de las siguientes opciones refleja mejor el sentido de la expresión final?”, después de la lectura de los fragmentos. Los fragmentos fueron leídos uno a uno, repitiéndose, de ser necesaria, su lectura. Posteriormente, se leyeron tres posibles sentidos para la expresión final. Al finalizar la prueba y a manera de referencia global de las interpretaciones hechas, se preguntaba a los entrevistados acerca de qué tenían en común los fragmentos leídos.

La duración de la prueba fue de alrededor de 25 minutos en todos los casos. Al no estar implicadas las variables de atención ni memoria de trabajo, la lectura de los fragmentos y alternativas se hizo cuantas veces fuera necesario, aunque se consignó el tiempo necesario para cada respuesta.

#### 2.2.1.3. Recolección de datos

Durante la aplicación del test, y a manera de respaldo para las grabaciones, el

examinador anotó las respuestas del entrevistado en una planilla, donde se incluía el espacio para anotar el tiempo de la respuesta. Tras ello, los datos fueron tabulados en Excel para el posterior cálculo de los puntajes y otros análisis.

## 2.2.2. Prueba de narraciones

### 2.2.2.1. Descripción del instrumento

Con el fin de medir las capacidades de interpretación de narraciones, se tomaron cuatro narraciones del experimento de Winner (1998), en el que se buscaba la presencia de déficits en la interpretación de discurso y de Teoría de la Mente en pacientes con daño en el hemisferio derecho, a través de la distinción entre bromas irónicas y mentiras. Las historias mantienen más o menos el mismo patrón narrativo: una persona descubre a otra haciendo algo a escondidas, con la diferencia de que en dos de las historias, en las que se presenta una mentira, el 'malhechor' o aquel que está incurriendo en un mal acto, no puede ver a quien lo descubre, mientras que en las historias de ironía, sí puede verlo. Los sujetos deben distinguir si los personajes están diciendo una mentira o una ironía para ocultar su vergüenza tras haber sido descubiertos en una falta. Originalmente, las narraciones se encontraban en inglés, por lo que fueron traducidas y adaptadas para que fueran compatibles con el habla coloquial de los hablantes de Santiago de Chile. El siguiente cuadro presenta las narraciones y las preguntas de seguimiento y comprensión respectivas:

#### Cuadro 7. Ejemplo de Narración y preguntas de seguimiento y comprensión

##### **La historia de la cita (Ironía)**

Tomás y Rosa han estado casados por diez años. Un día, un hombre que trabajaba con Rosa le preguntó si deseaba ir a comer después del trabajo. A Rosa le gustaba mucho ese hombre y pensaba que era muy atractivo.

Rosa llamó por teléfono a su marido Tomás y le dijo que no estaría en casa para cenar porque tenía mucho trabajo que hacer. Le dijo que tendría que quedarse en la oficina hasta tarde por la noche, pero en lugar de eso, fue a una cita a un restaurante.

\*Pregunta de hecho: ¿Trabajó Rosa hasta tarde en su oficina esa noche?

Tomás no tuvo ganas de preparar la cena, así que decidió ir a un restaurante. Por azar, eligió el mismo restaurante que Rosa y el hombre habían elegido. Tan pronto como llegó, vio a Rosa compartiendo una cena romántica con otro hombre. Tomás se quedó sorprendido.

\*Pregunta de creencia de primer orden: ¿Se dio cuenta Tomás de que Rosa estaba en una cena y no realmente en la oficina?

Rosa levantó la vista de su plato y vio a Tomás mirándola fijamente. Tomás y Rosa intercambiaron miradas. Tomás abandonó el restaurante inmediatamente. El hombre que comía con Rosa no vio a Tomás entrar ni salir del restaurante. Durante la cena, el hombre le preguntó a Rosa: “¿Sabe Tomás que estás cenando conmigo esta noche?”

\*Pregunta de creencia de segundo orden: ¿Qué cree que Rosa le dijo?

a.- Sí, Tomás sabe que estoy teniendo una cena contigo esta noche.

b.- No, Tomás no sabe que estoy cenando contigo esta noche.

\*Pregunta de seguimiento: ¿Rosa pensaba que lo que le había dicho a su cita era realmente verdad? Sí/No.

Cuando Rosa llegó a casa, Tomás le preguntó: “¿Pudiste terminar todo tu trabajo?” Rosa respondió: “Sí, he podido hacerlo porque que no tuve distracciones”.

\* Pregunta de expectativa de segundo orden: Cuando Rosa dijo esto a su marido, ¿pensó que él iba a creerle? Sí/No

\*Pregunta de interpretación: Cuando Rosa dice “Sí, he podido hacerlo porque no tuve distracciones”, ella estaba:

a.- Mintiendo para evitar ser descubierta.

b.- Bromeando para ocultar su vergüenza.

#### 2.2.2.2. Aplicación del instrumento

La aplicación del instrumento se hizo de forma presencial tanto en los sujetos con SA como en el grupo neurotípico, los que fueron citados de forma individual para su desarrollo en las mismas condiciones que la prueba de ironía -un lugar libre de estímulos externos- y se extendió por un tiempo de aproximadamente 20 minutos. En cada uno de los casos, la prueba fue registrada en audio con un dispositivo mp3.

La aplicación comenzó con las instrucciones del examinador, que indicaban que se entregaba una copia de cada narración al sujeto -salvo las preguntas, que solo estaban a la vista del examinador- para que siguiera la lectura del texto silenciosamente, mientras el examinador leía en voz alta. La lectura fue interrumpida en ciertos puntos por una pregunta que mantenía relación ya sea con los hechos de la historia o con alguna inferencia necesaria para la comprensión de su desarrollo. De forma adicional, se

consideró el tiempo de reacción en la toma de decisiones y respuesta de los sujetos con un cronómetro, el que se comparará entre el G1 y G2.

Con el fin de cotejar resultados, se otorgó a cada respuesta un valor numérico. Dado que todas las preguntas presentes en el test tenían dos posibles elecciones (Sí/No y a./b.), se asignó 0 para las incorrectas y dependiendo de la dificultad de la pregunta 1, 2 y 3 puntos para las correctas, siendo aquellas de mayor puntaje las que requerían de una mayor flexibilidad cognitiva (creencia de segundo orden, expectativa de segundo orden e interpretación), pudiendo obtenerse en cada narración un máximo de 13 puntos y 52 a nivel global en el test.

#### 2.2.2.3. Recolección de datos

Como respaldo a las grabaciones de las aplicaciones, el examinador confeccionó una planilla para registrar las respuestas de los participantes y anotar cualquier observación que viniera al caso. Todos los datos como también la medición de los tiempos de respuesta fueron registrados en formatos numéricos.

#### 2.2.3. Diseño del instrumento y aplicaciones previas

Las pruebas, como ya se ha mencionado anteriormente, se adaptaron de otros estudios. Durante la confección de las pruebas, se realizó un pilotaje con aproximadamente 30 alumnos de las carreras de Lengua y literatura hispánica y Lengua y literatura inglesa, de la Universidad de Chile.

### 3. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

#### 3.1. Matriz de análisis general

Tal como se señaló con anterioridad, el presente estudio tiene por objetivo describir el procesamiento pragmático en personas con SA. En vista de ello, se llevó a cabo la recolección de datos sobre el procesamiento de ironías y narraciones. Tras ello, se procedió al análisis de los mismos, que se llevó a considerando.

En primer lugar, un análisis cuantitativo que contempló una comparación de la media (M) y la desviación estándar (DE) de cada uno de los grupos, y la aplicación de la prueba de Mann-Whitney<sup>8</sup> a través del uso del *software* estadístico Prism.

En segundo lugar, un análisis cualitativo de los datos ya presentados, a fin de entregar una mayor coherencia y fundamento a las conclusiones obtenidas en el proceso anterior, considerando tanto los contenidos revisados en la bibliografía, presentes también en el primer apartado de este estudio, como los resultados de las pruebas fonoaudiológicas aplicadas a cada uno de los sujetos.

#### 3.2. Análisis específicos

En esta sección se presentarán los resultados de ambas pruebas aplicadas para la observación del procesamiento de ironía y narraciones.

##### 3.2.1. Prueba de ironía

###### 3.2.1.1. Matriz de análisis

El presente apartado comienza con la presentación de los resultados cuantitativos de la prueba de interpretación de ironía, considerando los puntajes obtenidos en la misma, siguiendo los patrones de asignación ya explicados en el apartado 2.2.1. Luego, se efectúan los análisis estadísticos ya referidos en la matriz de análisis general,

---

8 La prueba U de Mann-Whitney es una prueba de medición estadística no paramétrica utilizada en la comparación de dos muestras independientes, que permite establecer si las diferencias estadísticas entre ambas son significativas.

consignando en cada punto un análisis de los tiempos de respuesta.

La presentación y análisis de los resultados están divididos en tres partes, que contemplan: una presentación de los resultados generales de la prueba, con sus respectivos análisis estadísticos; la presentación y el análisis de los resultados en relación con la presencia o ausencia de un enunciado antecedente del que se hace ‘eco’, lo que permite distinguir entre fragmentos con enunciado antecedente (en adelante, FCE) y fragmentos sin enunciado antecedente (en adelante, FSE); y la revisión de los resultados en torno a la existencia de ítems con distractores diferentes simples (en adelante, DS) y complejos (en adelante, DC).

Acto seguido, se contempla la presentación de las respuestas de todos los sujetos a la pregunta acerca de las características comunes a todas las expresiones finales, considerando un análisis cualitativo para las diferencias existentes.

Concluido el proceso anterior, se pasa a la discusión e interpretación de los resultados obtenidos, a la luz de las perspectivas teóricas pertinentes, presentes en el Marco Teórico. Finalmente, se esbozan ciertas conclusiones preliminares respecto de los resultados obtenidos en la prueba de comprensión de ironías.

### 3.2.1.2. Presentación y análisis de los resultados

#### 3.2.1.2.1. Presentación y análisis de datos cuantitativos

La presentación y el análisis cuantitativo de los datos de la prueba de ironías se estructuran de la siguiente manera: en primer lugar, se consideran los resultados generales de G1 y G2 en la prueba, realizándose las comparaciones pertinentes; en seguida, se analizan los resultados obtenidos por cada grupo según la presencia o no de un enunciado antecedente, considerando para cada caso primero los puntajes de ambos grupos y luego sus tiempos de respuesta; finalmente, se consideran los resultados obtenidos dependiendo del tipo de distractor, siguiendo el mismo orden que en el proceso anterior.

### 3.2.1.2.1.1. Presentación y análisis de los resultados generales

En este apartado se exhiben los puntajes obtenidos por los grupos G1 y G2 en la prueba de ironías, sin consideración de las diferencias existentes entre los diferentes ítems de la misma, que serán consideradas en apartados posteriores. Tras ello, se presentan los tiempos de respuesta promedio de cada participante. En ambos casos, finalizada la presentación de los datos, se realiza un análisis de los mismos a partir de los valores de la M, la DE y los resultados obtenidos por la aplicación de la prueba Mann-Whitney. El apartado concluye con una comparación de ambos grupos en torno a la mediana (Me) de los tiempos de respuesta.

Cuadro 8. Resultados generales de G1 y G2 en prueba de interpretación de ironías

Fragmento	G1						G2					
	S1	S2	S3	S4	S5	Total	C1	C2	C3	C4	C5	Total
<i>El paseo a la playa</i>	2	3	3	2	3	13	3	3	3	3	3	15
<i>La clase</i>	2	3	3	2	2	12	3	3	3	2	2	13
<i>La elección</i>	3	2	3	2	1	11	3	3	3	1	2	12
<i>El viaje de pesca</i>	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
<i>El bebé</i>	3	1	3	1	3	11	3	3	3	3	3	15
<i>El examen</i>	3	3	2	3	3	14	3	3	3	3	3	15
<i>El avión</i>	3	3	3	2	2	13	3	3	3	2	3	14
<i>La partida de ajedrez</i>	3	3	3	1	1	11	3	3	3	2	3	14
<i>El recital de piano</i>	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	3	15
<i>El restaurant</i>	3	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15
<i>La subasta</i>	3	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15
<i>El marcador de combustible</i>	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	2	14
<i>Los chalecos</i>	3	2	3	2	3	13	3	3	3	3	2	14
<i>El concierto de ópera</i>	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
<i>El pastel</i>	3	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15
<i>El reloj</i>	2	2	3	2	1	10	3	3	3	3	3	15
<i>La cena</i>	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
<i>El trayecto al trabajo</i>	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
<i>El vaso de agua</i>	3	3	3	1	1	11	3	3	3	3	3	15
<i>Villarrica en verano</i>	3	3	3	2	2	13	3	3	3	3	3	15
Total	55	50	57	45	47	254	60	60	60	55	56	291
M	2,5						3					
DE	0,2559						0,1245					

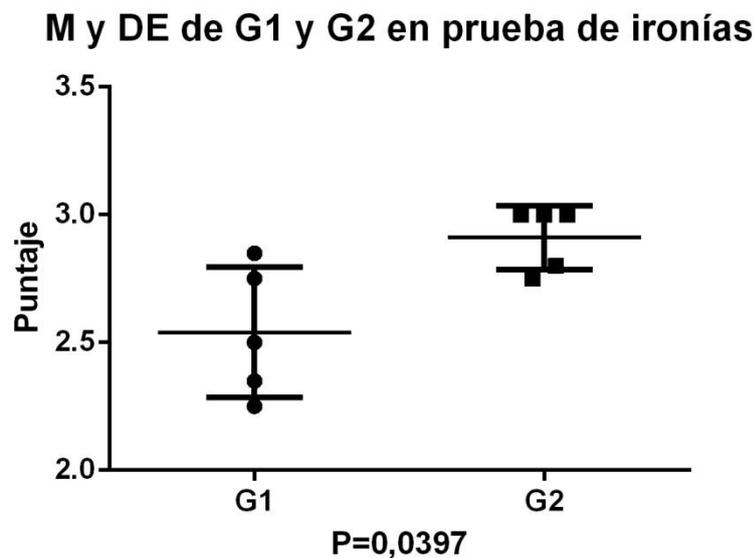
El cuadro anterior detalla los puntajes obtenidos por G1 y G2 en la prueba de ironías, detallando tanto los puntajes totales de cada informante (a saber S1, S2, S3, S4 y S5) y control (C1, C2, C3, C4 y C5), como los totales por ítem. Además, se presentan las medias aritméticas (M) y desviaciones estándar (DE) de cada grupo.

Los resultados generales de la prueba de ironías sugieren una diferencia significativa entre los valores de M y DE para ambos grupos, siendo MG1I = 2,5 y

DEG1I = 0,2559, frente a MG2I=3 y DEG2I=0,1245. Además, se observa una diferencia sustancial entre los puntajes totales de ambos grupos, en favor de G2, que además presenta una menor variabilidad en sus respuestas, tal y como indica su menor índice de desviación estándar. Por último, han de rescatarse los resultados obtenidos por S1 y S3, que son muy similares a los puntajes más bajos de G2.

El siguiente gráfico ilustra los datos ya reseñados:

Gráfico 1. Comparación de resultados generales de G1 y G2 en la prueba de ironías



*El gráfico 1 exhibe la diferencia entre las medias y las desviaciones estándar de G1 y G2. El eje X corresponde al grupo, mientras el eje Y al puntaje promedio de los miembros de los grupos*

En el gráfico se observa una diferencia sustancial entre las medias de ambos grupos, asimismo, tal y como ya se sugirió, la diferencia entre las DE sugiere una variabilidad particularmente mayor en G1 que en G2. Asimismo, ha de consignarse la cercanía del puntaje promedio de cuatro de los cinco miembros de G2 con los límites de la DE del grupo.

Por otra parte, la aplicación de la prueba Mann-Whitney arrojó un valor-P<sup>9</sup> de 0,0397, que sugiere con una probabilidad del 96% la existencia de una diferencia estadística significativa –i. e. no debida al azar- entre los resultados de G1 y G2.

<sup>9</sup> Valor utilizado para la aceptación de la hipótesis alterna (Ha) de que existe una diferencia significativa entre dos grupos

En lo que respecta a los tiempos de respuesta, los resultados quedan recogidos en los siguientes cuadros:

Cuadro 9. Tiempos de respuesta de G1

Fragmento	G1					
	S1	S2	S3	S4	S5	Prom.
<i>El paseo a la playa</i>	24,6	2,3	1,9	3,8	7	7,92
<i>La clase</i>	40,8	2	1,1	2,6	7,9	10,88
<i>La elección</i>	63,7	3,5	3,6	3,2	6,5	16,1
<i>El viaje de pesca</i>	2,5	3,4	1,5	4,3	2	2,74
<i>El bebé</i>	44,1	8,4	26,8	25,4	8,5	22,64
<i>El examen</i>	0,7	1,7	1,2	5,4	2,3	2,26
<i>El avión</i>	10,5	2,8	2,3	3,8	22,4	8,36
<i>La partida de ajedrez</i>	1,5	6,2	2,2	4,6	4,2	3,74
<i>El recital de piano</i>	1,5	2,2	2,7	2,3	1	1,94
<i>El restaurant</i>	5,9	6,3	1,4	3,6	2,9	4,02
<i>La subasta</i>	1,1	1,6	1,4	2,3	2,4	1,76
<i>El marcador de combustible</i>	9,8	0,7	2,3	4,8	2,3	3,98
<i>Los chalecos</i>	2	1,7	1,3	12,9	0,9	3,76
<i>El concierto de ópera</i>	7	0,4	1,2	6,2	2,5	3,46
<i>El pastel</i>	2	3,9	1,5	4,2	3,7	3,06
<i>El reloj</i>	2,4	1,9	0,9	3,5	2,8	2,3
<i>La cena</i>	15,6	1,6	0,7	5,3	1,3	4,9
<i>El trayecto al trabajo</i>	4,5	1,1	2,6	5,4	2,5	3,22
<i>El vaso de agua</i>	1,7	5,3	1,5	4,1	2,1	2,94
<i>Villarrica en verano</i>	3,8	3,3	7,3	21	1,9	7,46
Promedio	12,285	3,015	3,27	6,435	4,355	
M	4,355					
DE	3,830					

El cuadro anterior detalla los tiempos de respuesta (en segundos) de G1 para cada respuesta, consignando los promedios de respuesta personales y los grupales para cada ítem.

Cuadro 10. Tiempos de respuesta de G2

Fragmento	G2					
	C1	C2	C3	C4	C5	Prom.
<i>El paseo a la playa</i>	0,9	9,2	7,3	11,7	1,3	6,08
<i>La clase</i>	1,5	1,5	1,2	6,8	1,2	2,44
<i>La elección</i>	1,8	1,4	1,1	1,5	2,8	1,72
<i>El viaje de pesca</i>	1,6	1,3	1,6	0,7	4,9	2,02
<i>El bebé</i>	6,7	1,2	12,3	7	3,2	6,08
<i>El examen</i>	1,1	0,4	0,5	0,9	1,2	0,82
<i>El avión</i>	1,4	1,2	1,3	1,2	0,9	1,2
<i>La partida de ajedrez</i>	1,1	0,8	1,3	3,6	1	1,56
<i>El recital de piano</i>	0,9	0,9	1	1,1	3	1,38
<i>El restaurant</i>	1	0,7	0,5	1,1	0,7	0,8

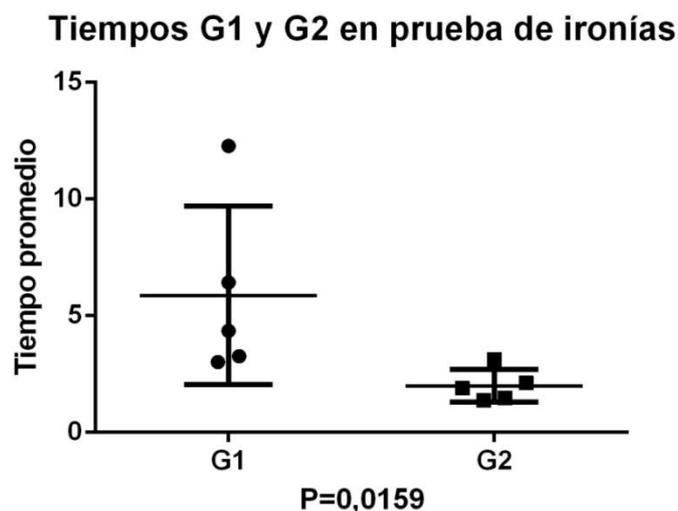
<i>La subasta</i>	0,8	1,2	1,5	1,6	1,8	1,38
<i>El marcador de combustible</i>	0,9	1,4	1,7	8,2	3,1	3,06
<i>Los chalecos</i>	1,2	1,9	1,2	3,5	5,7	2,7
<i>El concierto de ópera</i>	0,5	0,6	0,8	0,5	1,1	0,7
<i>El pastel</i>	1,1	0,6	1,3	2	4,2	1,84
<i>El reloj</i>	1,4	0,5	0,9	1	1,2	1
<i>La cena</i>	1,1	0,8	0,5	3,9	0,5	1,36
<i>El trayecto al trabajo</i>	1	0,8	0,4	1,4	1,4	1
<i>El vaso de agua</i>	2,2	0,7	0,8	2,6	1,2	1,5
<i>Villarrica en verano</i>	1,5	0,4	0,7	2,2	1,9	1,34
Promedio	1,485	1,375	1,895	3,125	2,115	
M	1,895					
DE	0,6974					

El cuadro anterior detalla los tiempos de respuesta (en segundos) de G2 para cada respuesta, consignando los promedios de respuesta personales y los grupales para cada ítem.

En primer lugar, en la revisión de todos los tiempos de respuesta no se observan patrones regulares para explicar la variabilidad en los tiempos de respuesta para ambos grupos, lo que quiere decir que estos no están explicados por pérdida atencional, que necesariamente los haría aumentar conforme avanza la prueba; ni por la perseverancia de los sujetos para elegir un tipo particular de respuesta, lo que haría disminuir fuertemente los tiempos de respuesta a partir de un determinado punto.

Por su parte, la revisión de los tiempos de respuesta promedio de los miembros de G1 y G2 revela diferencias significativas en torno a M y DE, siendo en ambos casos sustancialmente mayores las pertenecientes a G1, tal y como se resume en el siguiente gráfico:

Gráfico 2. Comparación de tiempos promedio de respuesta de G1 y G2



El gráfico 2 exhibe la diferencia entre las medias y las desviaciones estándar de los tiempos promedio de G1 y G2 en la prueba de ironías. El eje X corresponde al grupo, mientras el eje Y al tiempo promedio.

En el gráfico anterior, se ilustra de mejor manera lo ya señalado anteriormente, la significativa diferencia existente entre MG1TI (=4,355) y MG2TI (=1,895) y entre DEG1TI (=3,830) y DEG2TI (=0,6974). Esto último, además, refrenda lo sostenido en el análisis comparativo de los puntajes de ambos grupos, donde G1 presentaba una desviación estándar particularmente superior a la de G2, en la que gran parte de los miembros del grupo presentaban puntajes promedio cercanos al límite de la DE, lo que hacía suponer una variabilidad sustantivamente mayor. Además, es de especial interés el caso de S1, cuyos tiempos promedio disparan el promedio grupal, superando los 12 s. De igual manera ocurre con el caso del fragmento 5 (*El bebé*) cuyo tiempo promedio de respuesta en G1 (22,64 s.) es particularmente más alto que los demás.

En lo que respecta a la aplicación de la prueba U de Mann-Whitney, está arroja la existencia de diferencias estadísticas significativas con una probabilidad del 98%, dado un valor-P de 0,0159.

Como dato a consignar, se presentan los tiempos de respuesta promedio de todos los sujetos, ordenados de menor a mayor, además de la Mediana.

Cuadro 11. Tiempos promedio ordenados de menor a mayor.

	C2	C1	C3	C5	S2	C4	S3	S5	S4	S1	Me
Tiempo promedio	1,375	1,485	1,895	2,115	3,015	3,125	3,27	4,355	6,435	12,285	30,7

De los datos presentados por el cuadro anterior, es interesante que casi la totalidad de los miembros de G1 se ubican por sobre Me, y que aquel que está por debajo de la misma se ubica inmediatamente bajo ella.

Consideradas las diferencias en el desempeño general de ambos grupos en la tarea de comprensión de ironías, se procede a la presentación y análisis comparativo de los datos según las variables ya mencionadas en la matriz de análisis.

### 3.2.1.2.1.2. Presentación y análisis de resultados por tipo de fragmento.

En los siguientes apartados se presentan los resultados de los grupos G1 y G2 en atención al tipo de fragmento, esto es, en atención a la presencia o no de algún enunciado que pueda producir ecoicamente una ironía, al ser mencionado de manera explícita. Para tal efecto se comparan los resultados de G1 y G2 para FCE y FSE, por separado. En primer lugar se presentan los resultados de G1 y G2 en aquellos ítems cuyas historias cortas contenían un enunciado que luego serviría de base para el estímulo irónico a interpretar por los participantes. En seguida, se presentan los resultados de ambos grupos en aquellos ítems cuyos estímulos estaban desprovistos de un enunciado del que pudiera hacer eco la ironía. El análisis se efectúa en torno a los valores de M y DE, además de los resultados obtenidos por la aplicación de la prueba Mann-Whitney. En cada caso, se presentan y comparan los tiempos de respuesta promedio, tal y como ya se hizo en el apartado anterior.

#### 3.2.1.2.1.2.1 Presentación y análisis comparativo de los resultados de G1 y G2 en FCE

En este apartado se consideran los resultados obtenidos por G1 y G2 en aquellos ítems con FCE, además de los tiempos de respuesta correspondientes. Tras la presentación de los mismos, se realizan los análisis estadísticos pertinentes, de la manera ya señalada anteriormente.

Los puntajes de G1 y G2 en FCE se exponen en el siguiente cuadro:

Cuadro 12. Resultados de G1 y G2 en ítems FCE

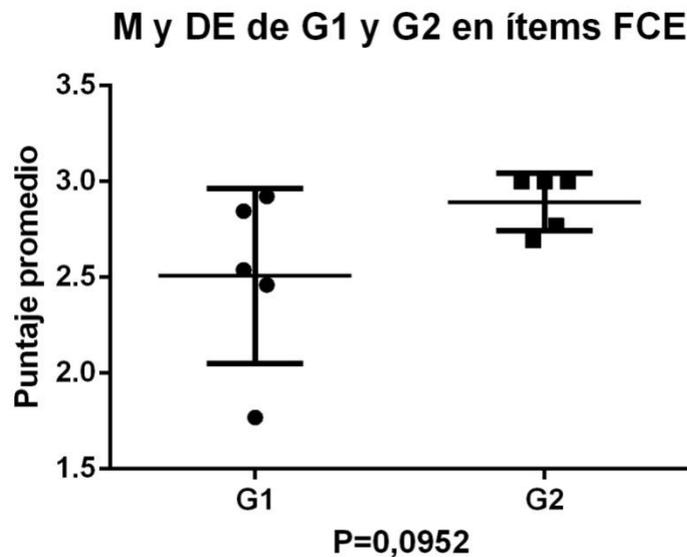
Fragmento	G1						G2					
	S1	S2	S3	S4	S5	Total	C1	C2	C3	C4	C5	Total
<i>El paseo a la playa</i>	2	3	3	2	3	13	3	3	3	3	3	15
<i>La elección</i>	3	2	3	2	1	11	3	3	3	1	2	12
<i>El viaje de pesca</i>	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
<i>El bebé</i>	3	1	3	1	3	11	3	3	3	3	3	15
<i>El avión</i>	3	3	3	2	2	13	3	3	3	2	3	14
<i>La partida de ajedrez</i>	3	3	3	1	1	11	3	3	3	2	3	14
<i>La subasta</i>	3	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15
<i>El marcador de combustible</i>	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	2	14
<i>Los chalecos</i>	3	2	3	2	3	13	3	3	3	3	2	14
<i>El concierto de ópera</i>	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
<i>La cena</i>	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
<i>El trayecto al trabajo</i>	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15

<i>Villarrica en verano</i>	3	3	3	2	2	13	3	3	3	3	3	15
Total	37	33	38	29	32		39	39	39	35	36	
M	2,538						3					
DE	0,4570						0,1500					

En el cuadro anterior se detalla los resultados de G1 y G2 para los ítems de FCE, incluyendo el detalle de las puntuaciones personales y por ítem, además de la M y DE de cada grupo.

Los datos del desempeño de G1 y G2 en aquellos ítems FCE resumidos en el cuadro anterior siguen el mismo patrón de los resultados generales exhibidos en el apartado anterior, vale decir: una DE mayor de G1 frente a G2 (0,4570 y 0,15, respectivamente) y una M mayor para G2, frente a G1 (3 y 2,538, respectivamente). Pese a que la diferencia entre las medias de ambos se encuentra dentro del intervalo de confianza (-0,1538 a 1,231), las diferencias entre las DE no permitirían considerar las diferencias entre ambos grupos como significativas, tal y como lo muestra el gráfico siguiente:

Gráfico 3. Comparación de los resultados de G1 y G2 en los ítems de FCE de la prueba de ironías



El gráfico 3 exhibe la diferencia entre M y DE de ambos grupos para los resultados de ambos en FCE. El eje X corresponde al grupo, mientras el eje Y corresponde al puntaje promedio.

En primer lugar, en el gráfico anterior se observa como los límites superiores de la DE de G1 y G2 casi concuerdan, en virtud de la gran amplitud de DEG2FCE. De ahí que las diferencias entre ambos grupos no puedan ser consideradas como significativas.

En el mismo sentido, los resultados de la prueba de arrojan un valor- $P=0,0952$ , a partir del cual se concluye que no existen diferencias estadísticas significativas entre ambos grupos.

Finalmente, señalar el caso particular de S4, cuyos resultados se encuentran muy por debajo del límite inferior de la DE de G1, algo que no se repite en el análisis general (presentado en el apartado anterior), donde si bien sus resultados se encuentran fuera del rango de DE, tal diferencia es mínima.

Presentados y comparados los resultados de ambos grupos, se presentan los tiempos de respuesta para los ítems FCE:

Cuadro 13. Tiempos de respuesta de G1 en FCE

Fragmento	G1					
	S1	S2	S3	S4	S5	Prom.
<i>El paseo a la playa</i>	24,6	2,3	1,9	3,8	7	7,92
<i>La elección</i>	63,7	3,5	3,6	3,2	6,5	16,1
<i>El viaje de pesca</i>	2,5	3,4	1,5	4,3	2	2,74
<i>El bebé</i>	44,1	8,4	26,8	25,4	8,5	22,64
<i>El avión</i>	10,5	2,8	2,3	3,8	22,4	8,36
<i>La partida de ajedrez</i>	1,5	6,2	2,2	4,6	4,2	3,74
<i>La subasta</i>	1,1	1,6	1,4	2,3	2,4	1,76
<i>El marcador de combustible</i>	9,8	0,7	2,3	4,8	2,3	3,98
<i>Los chalecos</i>	2	1,7	1,3	12,9	0,9	3,76
<i>El concierto de ópera</i>	7	0,4	1,2	6,2	2,5	3,46
<i>La cena</i>	15,6	1,6	0,7	5,3	1,3	4,9
<i>El trayecto al trabajo</i>	4,5	1,1	2,6	5,4	2,5	3,22
<i>Villarrica en verano</i>	3,8	3,3	7,3	21	1,9	7,46
Promedio	14,6692	2,84615	4,23846	7,92307	4,95384	
M	4,954					
DE	4,709					

El cuadro anterior detalla los tiempos de respuesta (en segundos) de G1 para cada ítem FCE, consignando los promedios de respuesta personales y los grupales para cada ítem.

Cuadro 14. Tiempos de respuesta de G2 en FCE

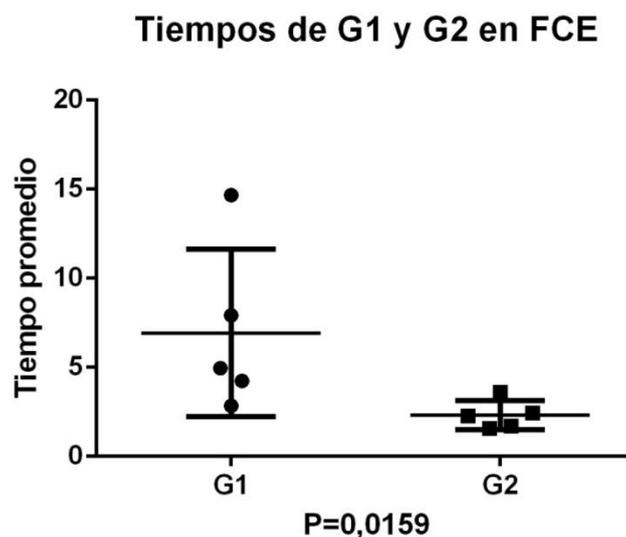
Fragmento	G2					Prom.
	C1	C2	C3	C4	C5	
<i>El paseo a la playa</i>	0,9	9,2	7,3	11,7	1,3	6,08
<i>La elección</i>	1,8	1,4	1,1	1,5	2,8	1,72
<i>El viaje de pesca</i>	1,6	1,3	1,6	0,7	4,9	2,02
<i>El bebé</i>	6,7	1,2	12,3	7	3,2	6,08
<i>El avión</i>	1,4	1,2	1,3	1,2	0,9	1,2

<i>La partida de ajedrez</i>	1,1	0,8	1,3	3,6	1	1,56
<i>La subasta</i>	0,8	1,2	1,5	1,6	1,8	1,38
<i>El marcador de combustible</i>	0,9	1,4	1,7	8,2	3,1	3,06
<i>Los chalecos</i>	1,2	1,9	1,2	3,5	5,7	2,7
<i>El concierto de ópera</i>	0,5	0,6	0,8	0,5	1,1	0,7
<i>La cena</i>	1,1	0,8	0,5	3,9	0,5	1,36
<i>El trayecto al trabajo</i>	1	0,8	0,4	1,4	1,4	1
<i>Villarrica en verano</i>	1,5	0,4	0,7	2,2	1,9	1,34
Promedio	1,57692	1,70769	2,43846	3,61538	2,27692	
M	2,277					
DE	0,8095					

El cuadro anterior detalla los tiempos de respuesta (en segundos) del grupo G2 para cada ítem FCE, consignando los promedios de respuesta personales y los grupales para cada ítem.

Puede observarse, de los cuadros anteriores, que la comparación entre M y DE de ambos grupos sigue el mismo patrón, mostrando diferencias importantes en favor de MG1TFCE y DEG1TFCE, tal y como queda de manifiesto en el gráfico siguiente:

Gráfico 4. Comparación de los tiempos de respuesta promedio de G1 y G2 para los ítems de FCE



El gráfico 4 exhibe la diferencia entre M y DE de ambos grupos en los tiempos de respuesta promedio en FCE. El eje X corresponde al grupo, el eje Y al tiempo promedio.

En el gráfico se observa cómo MG2TFCE es prácticamente equivalente al tiempo promedio más bajo de G1, que se sitúan muy cerca del límite inferior del rango de DE. A su vez, refleja la importante diferencia existente entre las medias y desviaciones estándar de ambos grupos.

Respecto de la prueba de Mann-Whitney, arrojó un valor-P= 0,0159, que indica que se acepta la hipótesis alterna de la existencia de diferencias estadísticas significativas entre ambos grupos.

Finalmente, es relevante consignar como el comportamiento de S1 se mantiene constante entre los tiempos generales y los tiempos de los ítems FCE, presentando un tiempo de respuesta promedio muy superior al resto, que explicaría en parte los altos valores de M y DE. De igual manera, los tiempos de respuesta de los fragmentos 3 (*La elección*) y 5 (*El bebé*) presentan tiempos promedio significativamente altos en G1, sin embargo, solo el segundo de ellos mantiene esta característica en G2.

### 3.2.1.2.1.2.2 Presentación y análisis comparativo de los resultados de G1 y G2 en FSE

En este sub-apartado se consideran los resultados obtenidos por G1 y G2 en aquellos ítems con FSE, además de los tiempos de respuesta correspondientes. Tal y como se hizo en el apartado anterior, luego de la presentación de los resultados, se realizan los análisis estadísticos en torno a M, DE y el valor-P obtenido a partir de la prueba de Mann-Whitney. Los puntajes de G1 y G2 en FSE se exponen en el siguiente cuadro:

Cuadro 15. Resultados de G1 y G2 en ítems FSE

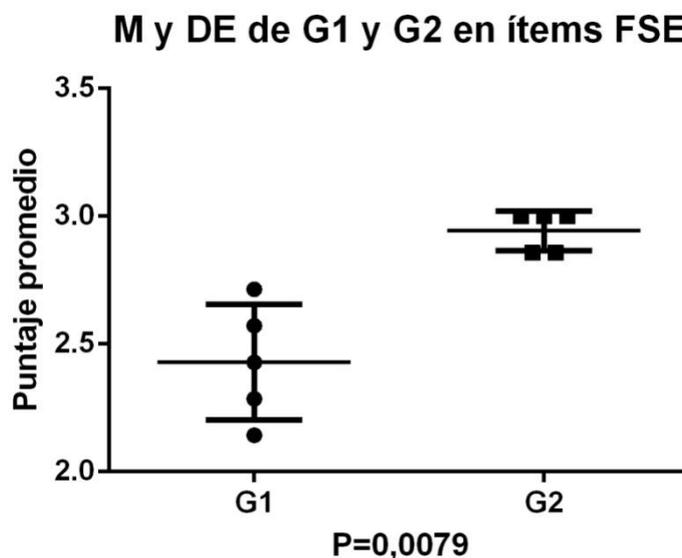
Fragmento	G1						G2					
	S1	S2	S3	S4	S5	Total	C1	C2	C3	C4	C5	Total
<i>La clase</i>	2	3	3	2	2	12	3	3	3	2	2	13
<i>El examen</i>	3	3	2	3	3	14	3	3	3	3	3	15
<i>El recital de piano</i>	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	3	15
<i>El restaurant</i>	3	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15
<i>El pastel</i>	3	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15
<i>El reloj</i>	2	2	3	2	1	10	3	3	3	3	3	15
<i>El vaso de agua</i>	3	3	3	1	1	11	3	3	3	3	3	15
Total	18	17	19	16	15		21	21	21	20	20	
M	2,429						3					
DE	0,2259						0,07825					

El cuadro anterior detalla los resultados de G1 y G2 en los ítems de FSE, incluyendo el detalle de las puntuaciones personales y por ítem, además de la M y DE de cada grupo.

Los datos presentados comprenden diferencias importantes entre M y DE de ambos grupos, tal y como ocurría en el caso de los resultados generales, siendo MG2FSE más alto que MG1FSE por 0,571 puntos y DEG1FSE 0,14765 puntos más

alto que DEG2FSE. Otro dato a considerar es que todos los puntajes de los miembros de G2 son más altos que cualquiera de los puntajes de G1. Estas diferencias quedan de manifiesto en el gráfico siguiente:

Gráfico 5. Comparación de los resultados de G1 y G2 en los ítems de FSE



*El gráfico 5 exhibe los resultados de G1 y G2 para los ítems de FSE. El eje X corresponde al grupo, en tanto, el eje Y corresponde a los puntajes promedio.*

El gráfico anterior muestra las ya señaladas diferencias entre M y DE. Además, se observan diferencias sustanciales entre la distribución de G1 y G2 a lo largo del eje X, presentando G1 una alta variabilidad que se ve reflejada en su DE, particularmente superior a la de G2.

En cuanto si existe o no diferencias significativas entre ambos grupos, la aplicación de la prueba de Mann-Whitney otorga un valor-P= 0,0079, que entrega una probabilidad del 99% de que las diferencias entre ambos grupos no sean debidas al azar, por lo que se acepta la hipótesis de que existen diferencias estadísticas significativas.

Esta situación contrasta con lo ocurrido en la comparación de los resultados de G1 y G2 en los ítems de FCE, donde las diferencias existentes no podían ser consideradas como estadísticamente significativas.

Por su parte, en lo que respecta a los tiempos de respuesta de ambos grupos en FSE, estos quedan recogidos en los cuadros siguientes:

Cuadro 16. Tiempos de respuesta de G1 en ítems de FSE

Fragmento	G1					
	S1	S2	S3	S4	S5	Prom.
<i>La clase</i>	40,8	2	1,1	2,6	7,9	10,88
<i>El examen</i>	0,7	1,7	1,2	5,4	2,3	2,26
<i>El recital de piano</i>	1,5	2,2	2,7	2,3	1	1,94
<i>El restaurant</i>	5,9	6,3	1,4	3,6	2,9	4,02
<i>El pastel</i>	2	3,9	1,5	4,2	3,7	3,06
<i>El reloj</i>	2,4	1,9	0,9	3,5	2,8	2,3
<i>El vaso de agua</i>	1,7	5,3	1,5	4,1	2,1	2,94
Promedio individual	7,85714	3,32857	1,47142	3,67142	3,24285	
M	3,329					
DE	2,365					

*El cuadro 16 presenta los tiempos de respuesta (en segundos) de G1 en FSE, considerando los promedios por miembro del grupo y por ítem, además de la media y la desviación estándar.*

Cuadro 17 Tiempos de respuesta de G2 en ítems de FSE

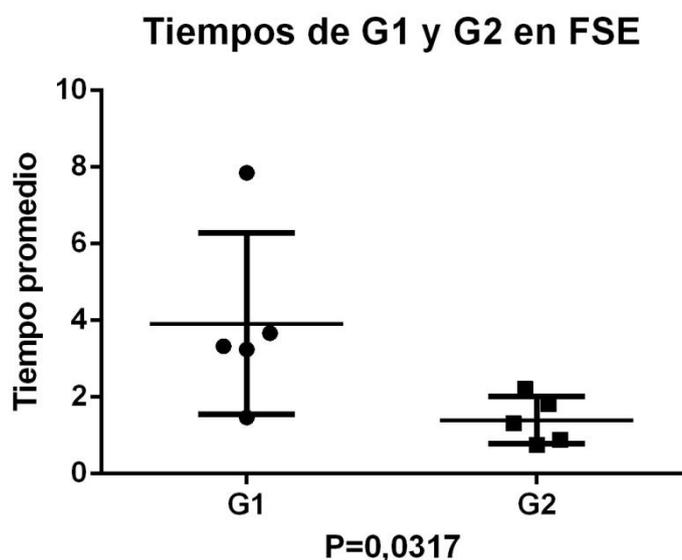
Fragmento	G2					
	C1	C2	C3	C4	C5	Prom.
<i>La clase</i>	1,5	1,5	1,2	6,8	1,2	2,44
<i>El examen</i>	1,1	0,4	0,5	0,9	1,2	0,82
<i>El recital de piano</i>	0,9	0,9	1	1,1	3	1,38
<i>El restaurant</i>	1	0,7	0,5	1,1	0,7	0,8
<i>El pastel</i>	1,1	0,6	1,3	2	4,2	1,84
<i>El reloj</i>	1,4	0,5	0,9	1	1,2	1
<i>El vaso de agua</i>	2,2	0,7	0,8	2,6	1,2	1,5
Promedio individual	1,31428	0,75714	0,88571	2,21428	1,81428	
M	1,314					
DE	0,6318					

*El cuadro 17 presenta los tiempos de respuesta (en segundos) de G2 en FSE, considerando los promedios por miembro del grupo y por ítem, además de la media y la desviación estándar.*

En los cuadros anteriores se observan diferencias importantes entre M y DE de ambos grupos (2,015 y 1,7332, respectivamente), lo que supone una diferencia significativa en el rendimiento de estos. Además, es relevante el caso del tiempo de respuesta promedio del ítem 2 (*La clase*) en G1, que corresponde por lejos al promedio de respuesta más alto, no obstante, la explicación para ello se encuentra en el tiempo de respuesta sustancialmente alto de S1 en la resolución de este ítem.

A continuación, se exponen los resultados del análisis estadístico en el siguiente gráfico:

Grafico 6. Comparación de los tiempos de respuesta promedio de G1 y G2 para los ítems de FSE



*El gráfico 6 exhibe la diferencia entre M y DE de ambos grupos en los tiempos de respuesta promedio en FSE. El eje X corresponde al grupo, el eje Y al tiempo promedio.*

El gráfico 6 muestra cómo las diferencias de M y DE de los tiempos de respuesta de G1 y G2 en FSE es consistente con los análisis de tiempos de respuestas reseñados en los apartados anteriores. De igual manera, refleja la importante diferencia existente entre MG1TFSE y MG2TFSE y entre DEG1TFSE y DEG2TFSE. Asimismo, se observa como el promedio de tiempos de respuesta de S1 se ubica muy por sobre el rango de DE, lo que es consistente, a su vez, con la manera en que se dispara la DE de G1 y el promedio del tiempo de respuesta de algunos ítems en que S1 presenta tiempos de respuesta significativamente altos.

Por otra parte, los resultados de la prueba de Mann-Whitney arrojan un valor-P= 0,0317, a partir del cual se acepta la hipótesis alterna de la existencia de diferencias estadísticas significativas entre G1 y G2. Finalmente, en virtud de lo observado en el análisis de los tiempos de respuesta de G1 y G2 para los ítems de FCE y FSE se obtiene lo siguiente:

Cuadro 18. Comparación entre tiempos de respuesta para cada tipo de fragmento, por grupo

Medida	G1		G2	
	FCE	FSE	FCE	FSE
M	4,954	3,329	2,277	1,314
DE	4,709	2,365	0,8095	0,6164

A partir de ello, es posible notar como los resultados siguen un patrón más o menos definido, donde el tiempo promedio de procesamiento (representado por M) es mayor en el caso de los estímulos FCE, frente a los FSE, para ambos grupos y donde los tiempos de respuesta promedio de G1 son siempre superiores a los de G2. Además, se observa que la dispersión de los datos (representada por DE) sigue el mismo patrón: mayor en FCE que en FSE y en G1 respecto de G2.

Es interesante, en la comparación de los casos particulares, los ya mencionados tiempos de respuesta de S1, que se correlacionan con los altos puntajes obtenidos durante la prueba, solo superado dentro de su grupo por S3 (55 contra 57 puntos en el total, respectivamente).

Por último, tal y como sucedía en la revisión del detalle de los tiempos de respuesta en el apartado anterior, no se observa ningún cambio progresivo en los tiempos de respuesta según avanza la prueba, para ninguno de los dos tipos de fragmentos considerados, por lo que no parece plausible considerar como un factor relevante para ello ni la pérdida de atención de los sujetos, ni la posibilidad de que haya perseverancia para la selección de las respuestas, por cualquiera de ellos.

### 3.2.1.2.1.2.3. Presentación y análisis de los resultados según tipo de distractor.

En los siguientes apartados, se resumen los resultados de G1 y G2, diferenciando los ítems en torno al tipo de distractor que presentan (DS o DC). Para ello, se considera los resultados de G1 frente a los de G2 en los dos grupos de ítems, separadamente, estableciendo en cada caso diferencias en torno a los tiempos de respuesta de cada

grupo. Para cada grupo de datos exhibidos se efectúa un análisis estadístico a partir de los valores de M y DE, además de los resultados obtenidos por la aplicación de la prueba Mann-Whitney, tal y como se hizo en los apartados anteriores.

### 3.2.1.2.1.2.3.1 Presentación y análisis comparativo de los resultados de G1 y G2 en ítems con DS

El presente sub-apartado consigna los resultados de G1 y G2 en los ítems con DS, además de los tiempos de respuesta promedio de estos. Tras ello, se realizan los análisis correspondientes, según lo ya señalado.

En vista de lo anterior, son presentados en el siguiente cuadro los resultados de G1 y G2 en DS:

Cuadro 19. Resultados de G1 y G2 en ítems con DS

Fragmento	G1						G2					
	S1	S2	S3	S4	S5	Total	C1	C2	C3	C4	C5	Total
<i>El paseo a la playa</i>	2	3	3	2	3	13	3	3	3	3	3	15
<i>La elección</i>	3	2	3	2	1	11	3	3	3	1	2	12
<i>El Viaje de pesca</i>	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
<i>El bebé</i>	3	1	3	1	3	11	3	3	3	3	3	15
<i>El avión</i>	3	3	3	2	2	13	3	3	3	2	3	14
<i>La partida de ajedrez</i>	3	3	3	1	1	11	3	3	3	2	3	14
<i>El restaurant</i>	3	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15
<i>La subasta</i>	3	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15
<i>Los chalecos</i>	3	2	3	2	3	13	3	3	3	3	2	14
<i>El concierto de ópera</i>	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
<i>El pastel</i>	3	2	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15
<i>La cena</i>	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
<i>El vaso de agua</i>	3	3	3	1	1	11	3	3	3	3	3	15
<i>Villarrica en verano</i>	3	3	3	2	2	13	3	3	3	3	3	15
Total	41	35	42	31	34		42	42	42	38	40	
M	2,5						3					
DE	0,3373						0,1278					

En el cuadro anterior se presentan los resultados de G1 y G2 en los ítems con DS, incluyendo los resultados personales y por ítem particular. Asimismo, se detallan la M y la DE de cada grupo.

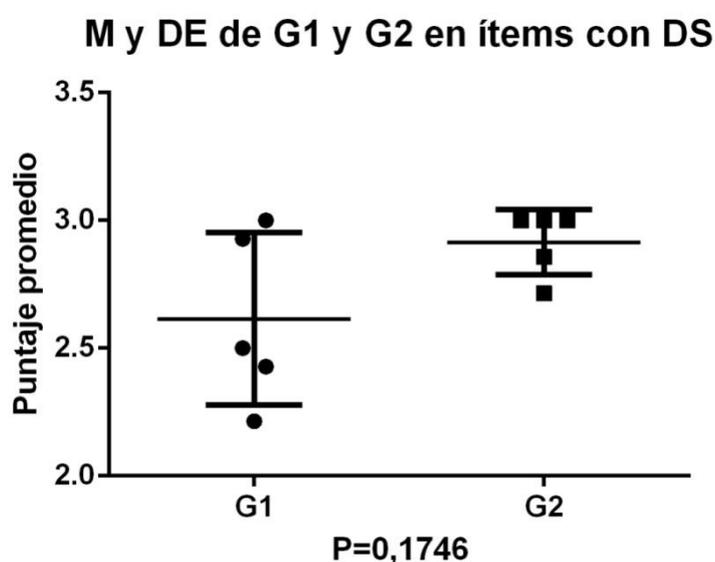
En el cuadro anterior se observan diferencias entre la media y la desviación estándar de ambos grupos, de 0,5 en favor de G2 y 0,2095 en favor de G1, respectivamente. Tales diferencias son consistentes con las presentadas en los análisis anteriores, tanto generales como en torno al tipo de fragmento o historia corta

presentada como estímulo, en tanto presentan un mayor valor de M para G2 y una mayor dispersión de los datos para G1, en virtud de una mayor DE.

No obstante, las mencionadas diferencias entre ambos grupos no son, en este caso, altamente significativas, en virtud del alto índice de variabilidad de G1, que casi iguala en el límite superior del rango de DEG1DS con el de DEG2DS.

A partir de lo anterior, el siguiente gráfico resume los resultados del análisis estadístico de los puntajes promedio de G1 y G2 en ítems con DS:

Gráfico 7. Comparación de los resultados de G1 y G2 en los ítems con DS



*El gráfico 7 presenta los resultados de G1 y G2 para los ítems con DS. El eje 'x' corresponde al grupo, en tanto, el eje 'y' corresponde a los puntajes promedio.*

En el anterior gráfico se observa como el límite superior de DEG1DS es casi equivalente al de DEG2DS, en particular, debido a los puntajes obtenidos por S1 y S3. Además, se observa que S4 presenta un puntaje promedio algo inferior al rango de DE de G1; coincidentemente, ocurre lo mismo con C4 respecto de DEG2DS.

En lo que respecta a la aplicación de la prueba de Mann-Whitney, se obtiene un valor-P de 0,1746, que supone la aceptación de la hipótesis nula (H<sub>0</sub>), esto es, que no existe una diferencia estadística significativa entre ambos grupos.

Por otra parte, se presentan a continuación los datos concernientes al análisis de los tiempos de respuesta promedio de ambos grupos en los ítems con DS:

Cuadro 20. Tiempos de respuesta de G1 en DS

Fragmento	G1					Prom.
	S1	S2	S3	S4	S5	
<i>El paseo a la playa</i>	24,6	2,3	1,9	3,8	7	7,92
<i>La elección</i>	63,7	3,5	3,6	3,2	6,5	16,1
<i>El viaje de pesca</i>	2,5	3,4	1,5	4,3	2	2,74
<i>El bebé</i>	44,1	8,4	26,8	25,4	8,5	22,64
<i>El avión</i>	10,5	2,8	2,3	3,8	22,4	8,36
<i>La partida de ajedrez</i>	1,5	6,2	2,2	4,6	4,2	3,74
<i>El restaurant</i>	5,9	6,3	1,4	3,6	2,9	4,02
<i>La subasta</i>	1,1	1,6	1,4	2,3	2,4	1,76
<i>Los chalecos</i>	2	1,7	1,3	12,9	0,9	3,76
<i>El concierto de ópera</i>	7	0,4	1,2	6,2	2,5	3,46
<i>El pastel</i>	2	3,9	1,5	4,2	3,7	3,06
<i>La cena</i>	15,6	1,6	0,7	5,3	1,3	4,9
<i>El vaso de agua</i>	1,7	5,3	1,5	4,1	2,1	2,94
<i>Villarrica en verano</i>	3,8	3,3	7,3	21	1,9	7,46
Promedio	13,2857	3,62142	3,9	7,47857	4,87857	
M						4,879
DE						4,018

*El cuadro anterior detalla los tiempos de respuesta (en segundos) de G1 para los ítems con DS, consignando los promedios de respuesta personales y los grupales para cada ítem.*

Cuadro 21 Tiempos de respuesta de G2 en DS

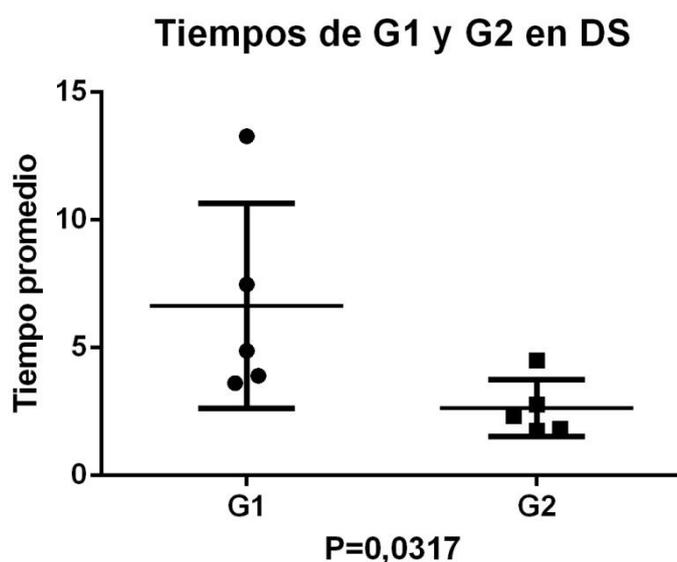
Fragmento	G2					Prom.
	C1	C2	C3	C4	C5	
<i>El paseo a la playa</i>	0,9	9,2	7,3	11,7	1,3	6,08
<i>La elección</i>	1,8	1,4	1,1	1,5	2,8	1,72
<i>El viaje de pesca</i>	1,6	1,3	1,6	0,7	4,9	2,02
<i>El bebé</i>	6,7	1,2	12,3	7	3,2	6,08
<i>El avión</i>	1,4	1,2	1,3	1,2	0,9	1,2
<i>La partida de ajedrez</i>	1,1	0,8	1,3	3,6	1	1,56
<i>La subasta</i>	0,8	1,2	1,5	1,6	1,8	1,38
<i>Los chalecos</i>	1,2	1,9	1,2	3,5	5,7	2,7
<i>El concierto de ópera</i>	0,5	0,6	0,8	0,5	1,1	0,7
<i>El pastel</i>	1,1	0,6	1,3	2	4,2	1,84
<i>La cena</i>	1,1	0,8	0,5	3,9	0,5	1,36
<i>El vaso de agua</i>	2,2	0,7	0,8	2,6	1,2	1,5
<i>Villarrica en verano</i>	1,5	0,4	0,7	2,2	1,9	1,34
Promedio	1,83571	1,75714	2,78571	4,5	2,31428	
M						2,314
DE						1,120

*El cuadro anterior detalla los tiempos de respuesta (en segundos) de G2 para cada ítem con DS, consignando los promedios de respuesta personales y los grupales para cada ítem.*

Según se observa en los cuadros anteriores, la diferencia entre MG1TDS y MG2TDS corresponde a 2,564 s., en favor de la primera. Tal diferencia supondría una lentitud significativamente mayor para responder de parte de los miembros de G1, frente a G2. Además, se observa una mayor amplitud de DEG1TDS (4,018) respecto de DEG2TDS (1,120). Para ambos casos, resulta importante considerar los tiempos promedio particularmente altos de de S1 y S4.

El siguiente gráfico ilustra lo más importante de los resultados del análisis estadístico:

Gráfico 8. Comparación de tiempos promedio de respuesta de G1 y G2 en los ítems con DS



*El gráfico 8 exhibe la diferencia entre M y DE de ambos grupos en los tiempos de respuesta promedio los ítems de DS. El eje X corresponde al grupo, el eje Y al tiempo promedio.*

El gráfico anterior refleja la gran diferencia entre los tiempos de respuesta de G1 y G2 en los ítems de DS. La diferencia entre DE y M de ambos grupos concuerda con todos los análisis de tiempos de respuesta presentados en los apartados anteriores, siendo los resultados de G1 siempre mayores que los de G2.

En lo que respecta a la significatividad es la diferencia entre ambos grupos, la aplicación de la prueba de Mann-Whitman arroja un valor-P=0,0317, lo que indica que

se acepta la existencia de una diferencia estadística significativa entre ambos.

### 3.2.1.2.1.2.3.2 Presentación y análisis comparativo de los resultados de G1 y G2 en ítems con DC

El presente sub-apartado exhibe los resultados de G1 y G2 en los ítems con DC, además de los tiempos de respuesta promedio de estos. Tras la presentación de los cuales se realizan los análisis correspondientes, tal y como se ha hecho en los apartados anteriores.

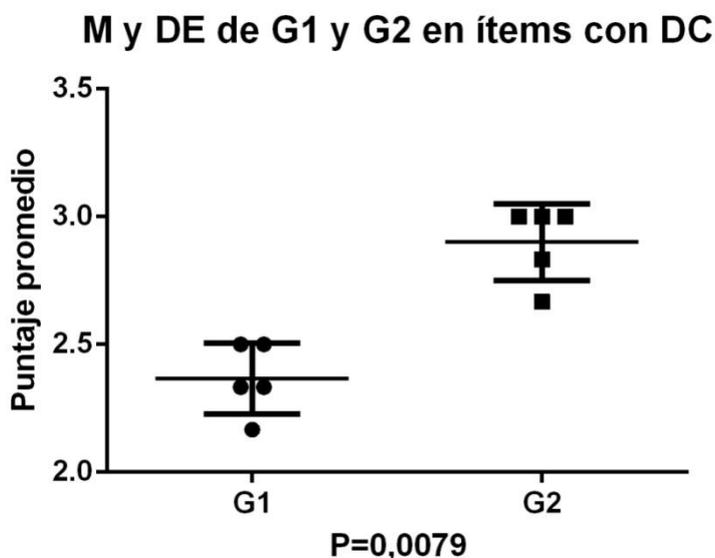
Cuadro 22. Resultados de G1 y G2 en ítems con DC

Fragmento	G1						G2					
	S1	S2	S3	S4	S5	Total	C1	C2	C3	C4	C5	Total
<i>La Clase</i>	2	3	3	2	2	12	3	3	3	2	2	13
<i>El Examen</i>	3	3	2	3	3	14	3	3	3	3	3	15
<i>El Recital de Piano</i>	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	3	15
<i>El marcador de combustible</i>	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	2	14
<i>El Reloj</i>	2	2	3	2	1	10	3	3	3	3	3	15
<i>El trayecto al trabajo</i>	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
Total	14	15	15	14	13		18	18	18	17	16	
M	2,333						3					
DE	0,1394						0,1491					

*En el cuadro anterior se presentan los resultados de G1 y G2 en los ítems con DC, considerando los resultados personales y por ítem particular. Se incluyen, además, la M y la DE de cada grupo.*

Del cuadro anterior se extraen las diferencias en los puntajes obtenidos por G1 y G2 en los ítems con DC de la prueba de ironías, las que se manifiestan fundamentalmente en torno a los valores de M y DE para cada grupo, así, MG2DC (3) es 0,6667 puntos más alta que MG1DC (2,333) y DEG2DC (0,1491) es 0,0097 puntos más alto que DEG1DC (0,1394). La pequeña diferencia entre las DE de G1 y G2 supone una baja dispersión de los puntajes de ambos grupos, lo que en conjunción con medias aritméticas significativamente diferentes según el cálculo de confiabilidad de la diferencia entre medias (que arroja un intervalo de 0,3333 a 0,8333), implicaría que las diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. En atención a ello, se presenta el siguiente gráfico, que resume los resultados del análisis estadístico:

Gráfico 9. Comparación de los resultados de G1 y G2 en los ítems con DC



El gráfico 9 exhibe los resultados de G1 y G2 para los ítems con DC. El eje X corresponde al grupo, en tanto, el eje Y corresponde a los puntajes promedio.

En el gráfico anterior se observa la gran diferencia existente entre MG1DS y MG2DS, además de la baja dispersión de ambos grupos. Es interesante lo que ocurre con S5 y C5, cuyos resultados promedio están bajo el rango de DE de sus respectivos grupos, sobre todo en caso del último, cuyo puntaje aún así es mayor que los puntajes más altos del G1.

En lo que atañe al resultado de la aplicación de la prueba de Mann-Whitney, se presenta un valor- $P=0,0079$ , que implica la aceptación de la hipótesis de que existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos por ambos grupos en el procesamiento de aquellos ítems que presentaban DC.

A continuación y para finalizar el análisis de los resultados cuantitativos, se presentan los tiempos de respuesta promedio de ambos grupos en los ítems con DC:

Cuadro 23. Tiempos de respuesta de G1 en ítems con DC

Fragmento	G1					
	S1	S2	S3	S4	S5	Prom.
<i>La clase</i>	40,8	2	1,1	2,6	7,9	10,88
<i>El examen</i>	0,7	1,7	1,2	5,4	2,3	2,26
<i>El recital de piano</i>	1,5	2,2	2,7	2,3	1	1,94
<i>El marcador de combustible</i>	9,8	0,7	2,3	4,8	2,3	3,98
<i>El reloj</i>	2,4	1,9	0,9	3,5	2,8	2,3
<i>El trayecto al trabajo</i>	4,5	1,1	2,6	5,4	2,5	3,22
Promedio	9,95	1,6	1,8	4	3,13333	
M	3,133					
DE	3,417					

*El cuadro anterior detalla los tiempos de respuesta (en segundos) de G1 para cada ítem con DC, consignando los promedios de respuesta personales y los grupales para cada ítem.*

Cuadro 24 Tiempos de respuesta de G2 en ítems con DC

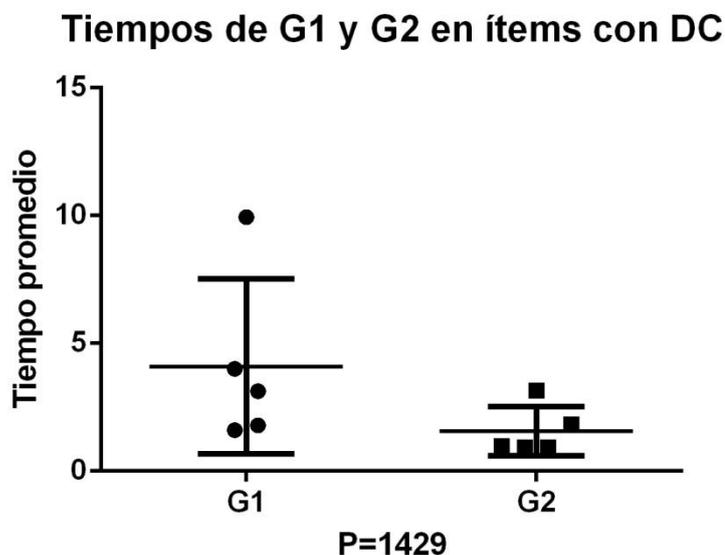
Fragmento	G2					
	C1	C2	C3	C4	C5	Prom.
<i>La clase</i>	1,5	1,5	1,2	6,8	1,2	2,44
<i>El examen</i>	1,1	0,4	0,5	0,9	1,2	0,82
<i>El recital de piano</i>	0,9	0,9	1	1,1	3	1,38
<i>El marcador de combustible</i>	0,9	1,4	1,7	8,2	3,1	3,06
<i>El concierto de ópera</i>	0,5	0,6	0,8	0,5	1,1	0,7
<i>El trayecto al trabajo</i>	1	0,8	0,4	1,4	1,4	1
Promedio	0,98333	0,93333	0,93333	3,15	1,83333	
M	0,9833					
DE	0,9644					

*El cuadro anterior detalla los tiempos de respuesta (en segundos) de G2 para cada ítem con DC, consignando los promedios de respuesta personales y los grupales para cada ítem.*

Según se extrae de lo consignado en los cuadros anteriores, se consignan diferencias importantes entre MG1TDC y MG2TDC (2,150 s.). Asimismo, se observa que la DE de G1 es particularmente mayor que la de G2, tal y como ha ocurrido en todos los apartados anteriores. Del mismo modo, los tiempos de respuesta de S1 son especialmente altos respecto del resto de su grupo, manteniendo la tendencia de los apartados anteriores.

En virtud de los presentados datos, se presentan los resultados del análisis estadístico en el siguiente gráfico:

Gráfico 10. Comparación de tiempos promedio de respuesta de G1 y G2 en los ítems con DC



El gráfico 10 presenta la diferencia entre M y DE de ambos grupos en los tiempos de respuesta promedio los ítems de DS. El eje X corresponde al grupo, el eje Y al tiempo promedio.

En el gráfico anterior se observa la gran diferencia existente entre la dispersión de ambos grupos. Del mismo modo, queda reflejada la distancia existente entre el promedio de los tiempos de S1 y los promedios del resto de los miembros de su grupo. La sola consideración de M y DE de ambos grupos sugiere que los análisis del tiempo de respuesta se mantendrían más o menos constantes respecto de lo que ocurría en los casos anteriores. Sin embargo, el análisis de la prueba de Mann-Whitney arroja un valor-P de 0,1429, que descarta diferencias estadísticas significativas entre ambos grupos.

Finalmente, en virtud de lo observado en el análisis de los tiempos de respuesta de G1 y G2 para los ítems de DS y DC se obtiene lo siguiente:

Cuadro 25. Comparación entre tiempos de respuesta para cada grupo, por tipo de distractor presente en los ítems.

Medida	G1		G2	
	DS	DC	DS	DC
M	4,879	3,133	1,314	0,9833
DE	4,018	3,417	1,120	0,9644

En los datos consignados en el cuadro anterior, se aprecia como las medidas de DE y M siguen un patrón común, de manera similar a lo ocurrido cuando se revisaron las diferencias en torno FCE y FSE en el apartado 3.2.1.2.1.2.2, a saber: ambas medidas son siempre mayores en DS que en DC, para ambos grupos, además, G1 siempre presenta una DE y una M superiores a las de G2, caracterizado por tiempos de respuesta generalmente menores y una baja dispersión de los resultados de los miembros del grupo.

Respecto de los casos particulares, el caso de S1 es bastante interesante, puesto que a diferencia de lo sucedido en los análisis anteriores, sus elevados tiempos de respuesta solo son proporcionales a los buenos resultados obtenidos en los ítems con DS, donde obtiene el segundo puntaje más alto, solo después de S3, que obtiene el puntaje máximo. En cambio, su puntaje en los ítems con DC es cercano a la media de G1.

Para finalizar, se debe señalar que en la revisión de los tiempos de respuesta para los ítems con DS y DC no se encuentran muestras de cambio sostenido en los mismos, por lo que se descarta, tal y como sucedió en los análisis anteriores, la posibilidad de que estos estén determinados por problemas atencionales o de persistencia en un determinado tipo de respuesta.

### 3.2.1.2.2. Presentación y análisis de datos cualitativos

A continuación, se presentan las respuestas de cada sujeto a la pregunta sobre el común denominador de las expresiones finales, por grupo:

Cuadro 26. Respuestas de G1 a la pregunta final

Informante	Respuesta
S1	En la mayoría hay una diferencia entre lo que ocurre y lo que se dice.
S2	Lo que se dice no es lo que se quiere decir, es lo contrario.
S3	Son ironías y sarcasmos. Sé hacerlas, a veces las hago, pero no el resto no me entiende, no les encuentro la gracia.
S4	Son contrariedades.
S5	Son todas de sentido contrario a lo que quieren decir.

Cuadro 27. Respuestas de G2 a la pregunta final

Informante	Respuesta
C1	Son expresiones donde se dice lo contrario a lo que se quiere decir. Son burlas.
C2	Son ironías.
C3	Son ironías o sarcasmos. Se burlan.
C4	Son irónicos.
C5	Son burlas, ironías y sarcasmos.

Como puede observarse en los cuadros anteriores, existen diferencias sutiles entre las respuestas de G1 y G2 para la pregunta final. La primera corresponde a la tendencia de los miembros de G2 de decir directamente que se tratan de ironías: cuatro de los cinco sujetos control lo hacen, el quinto (C1) entrega una definición particularmente similar a la que se puede encontrar en un diccionario (ver apartado 1.5.1.). Frente a eso, los sujetos de G1, salvo C3, no mencionan directamente el término *ironía* – o en su defecto, *sarcasmo*- y en lugar de ello se limitan a señalar la contrafactualidad del enunciado. Ello implica la no consideración de la funcionalidad contextual de la ironía. Lo que no ocurre con G2, donde al menos 3 de los sujetos consideran la razón por la que se utilizan las ironías, mencionando que son burlas. Este reconocimiento de la ironía como un enunciado cuya única característica es ser contrafactual queda expresado en la respuesta de S3, que sostiene que no entiende el motivo de la utilización de enunciados irónicos, y que cuando utiliza ironías nadie lo entiende, lo que implicaría una falla en comprensión y producción de ironías debido a la utilización del mecanismo de cambio de significación sin perjuicio de las implicancias pragmáticas propias de la ironía que, según se ha señalado en 1.5.4, más que expresar lo contrario de lo que se dice, expresa una determinada actitud hacia lo dicho, y con ello, una actitud hacia personas o grupos de personas que expresan, han expresado o expresarían el contenido de la ironía.

### 3.2.1.3. Interpretación y discusión de los resultados

Los análisis de los datos presentados anteriormente sugieren una serie de diferencias entre los comportamientos de G1 y G2 en la tarea de interpretación de

ironías.

### 3.2.1.3.1. Comportamiento de G1 y G2 en la prueba de ironías según los puntajes obtenidos.

En primer lugar, se establece que tal y como se esperaba, los resultados de G2 en la prueba de interpretación de ironías fueron, en general, significativamente superiores a los obtenidos por G1, lo que se explica fundamentalmente a partir del análisis de las dos variables consideradas durante la elaboración del instrumento: la presencia o no de un antecedente explícito a partir del cual se ironiza, que da lugar a los ítems de FCE y FSE, y el tipo de distractor utilizado dentro de las alternativas de interpretación para las expresiones irónicas presentadas.

En lo que respecta a la distinción por tipo de fragmento (FCE y FSE), los resultados estadísticos sugieren que en la comparación de los rendimientos de ambos grupos para cada tipo de fragmento sólo las diferencias en los ítems cuyos fragmentos no contenían un antecedente textual explícito eran estadísticamente significativas. Esto quiere decir que los miembros de G1 eran capaces de detectar la contrafactualidad de la expresión irónica respecto de los datos extraídos desde los mismos fragmentos, pero dependían fuertemente de aquella información suministrada explícitamente, presentando dificultades para suplirla a partir de la realización de inferencias sobre la base de la integración de información contextual y la asignación de estados mentales a los participantes. En este sentido, son significativos los datos expuestos en el análisis de las respuestas finales sobre el común denominador de los enunciados a interpretar en la prueba de ironías: los sujetos parecen desconocer las implicancias pragmáticas de la ironía, en tanto esta tiene por función hacer manifiesta, para una parte de su audiencia, una determinada actitud frente a una idea o concepto y, a través de ello, hacer comúnmente manifiesta también la actitud hacia quienes expresan, han expresado o expresarían ideas relacionadas. Al desconocer el propósito subyacente a la realización de la ironía, los sujetos parecen considerar la ironía como una mención explícita del enunciado –o a lo sumo, del contenido semántico del enunciado, en virtud del estado de cosas descrito– más que de las implicancias y valores del mismo en el contexto. Al no poder contextualizar, debido al desconocimiento del impacto contextual de la ironía y a la imposibilidad de atribuir estados mentales en virtud de la interpretación del eco, los miembros de G1 se verían imposibilitados de evaluar la relevancia de otros elementos

para integrarlos en el contexto. De lo anterior, parece deducirse que la causa de las diferencias significativas entre G1 y G2 estarían dadas fundamentalmente en la evaluación de la relevancia de la interpretación irónica, en tanto son incapaces de integrar el mayor beneficio informativo con un menor coste cognitivo y, en virtud de ello, seleccionarían las interpretaciones literales o los distractores. En resumen, pensamos que la fallida interpretación de fragmentos sin enunciado antecedente podría estar dada tanto por una falla en TdM –siendo consistente con lo señalado en el apartado 1.5.7 acerca de la importancia del cortex prefrontal medial para la comprensión de ironía-, como por errores en la integración de información contextual diversos derivados de un problema en el sistema de coherencia central.

Por su parte, en lo respectivo a la distinción por tipo de distractor, los análisis estadísticos sostienen que sólo serían significativamente diferentes los resultados de ambos grupos en los ítems que presentaban distractores complejos, i. e. aquellos distractores que introducían nexos concesivos. En este caso, tales diferencias se explicarían debido a que los distractores que introducen concesivos producen la relativización de la contrafactualidad existente. En consecuencia, los sujetos se verían inclinados a preferir la interpretación concesiva presente en el distractor guiados por una asignación errónea de relevancia ante la imposibilidad de considerar datos como la intención o estados mentales de los personajes del fragmento, derivados de la información contextual. La asignación de una menor relevancia estaría dada por el alto grado de complejidad del procesamiento que deben realizar, en contraste con un nivel de informatividad aparentemente bajo. Esto es de particular importancia, dado que en el caso particular de esta variable, los resultados generales de S3 y S2 bajan considerablemente, mientras el resto del grupo mantiene más o menos constante su desempeño. Lo anterior podría explicarse considerando que la detección de la ironía a partir del componente contrafactual funcionaría como un mecanismo compensatorio desarrollado por los sujetos ante las situaciones de mayor integración relacionadas con su mayor nivel de estudios.

Vale consignar, también, que en ambos casos, la complejidad para interpretar las ironías podría estar dada por la producción de algún tipo de interferencia en los mecanismos de reconocimiento de la contrafactualidad irónica, a la que recurren casi como único factor determinante para identificar la existencia de ironías. En el primer caso –los fragmentos carentes de enunciado antecedente- la interferencia ocurre por la

carencia de cierta información que los sujetos utilizan de manera sistemática para la identificación de la contrafactualidad; en el segundo –la aparición de distractores que presentan concesivos- el problema ocurre porque se entrega una explicación consistente a la no concordancia de la expresión utilizada y los hechos presentados, sin consideración de datos provenientes de otras fuentes. Lo anterior, supone que parte de los resultados de G1 podrían ser explicados, además, por una tendencia hipersistematizante, que determinaría un desarrollo de una, y sólo una, manera de llegar a las interpretaciones pertinentes.

#### 3.2.1.3.2. Comportamiento de G1 y G2 en la prueba de ironías según los tiempos de respuesta

En general, los análisis estadísticos sugieren la existencia de tiempos significativamente diferentes entre G1 y G2 para la interpretación de los enunciados irónicos, excepto en el caso de los tiempos de respuesta para los ítems que presentaban DC, donde los resultados no fueron significativamente diferentes. En primer lugar, la diferencia más o menos constante entre los tiempos de respuesta de G1 y G2 se correlaciona con diferencias en los puntajes obtenidos, así, G1 presenta no solo peores puntajes promedio, sino también tiempos de respuesta promedio superiores, lo que soportaría la idea de que los miembros de G1 poseen dificultades para integrar la información contextual –vale decir, presentan problemas en el sistema de coherencia central-, ante lo cual se ven obligados a evaluar el mecanismo contrafactual de la ironía en virtud de la consideración de los datos explícitos presentados y no de las correspondientes implicancias de los mismos en conjunto. Esto queda ilustrado, también, a partir del análisis de la ubicación de los tiempos de respuesta de todos los participantes del estudio (G1 y G2) respecto de Me, donde cuatro de los cinco miembros de G1 se ubicaba sobre la mediana, y el quinto se encontraba inmediatamente por debajo de ella.

En segundo término, el análisis de los tiempos promedio de respuesta de G1 y G2 en ítems con DC, que pese a seguir el mismo patrón de la gran mayoría de los análisis de tiempo de respuesta -M y DE mayores para G1, respecto de G2- no arrojó diferencias significativas entre ambos grupos, es consistente con la idea de que las fallas de G1 en DC están dadas por el mecanismo de relativización de la contrafactualidad de

las ironías en virtud de la concesión establecida por el distractor, evitando un procesamiento de información particularmente complejo para ellos.

Finalmente, consignar que la revisión de la progresión de los tiempos promedio de respuesta en el transcurso del test, no mostró que existiera regularidad de aumento o disminución de estos en ninguna de las variables a considerar, por lo que se descarta que los resultados estén determinados por perseveración o fallas atencionales, lo que a su vez, determina que los tiempos de respuesta y los puntajes obtenidos están determinados por las causas ya consignadas.

#### 3.2.1.4 Conclusiones preliminares

Los resultados de la aplicación de la prueba de ironías han mostrado un rendimiento significativamente inferior de los informantes con SA frente a sus pares del grupo control. Ello concuerda en general con la suposición inicial acerca de que los sujetos con SA deberían presentar dificultades importantes en el proceso de interpretación de expresiones irónicas, en tanto el mecanismo generación de las mismas es de índole esencialmente pragmático.

En específico, los resultados significativamente más bajos del grupo con SA tanto en las puntuaciones como en el análisis de los tiempos de respuesta, se explican fundamentalmente por los resultados sustancialmente diferentes que estos obtienen en aquellos ítems caracterizados por la utilización de distractores concesivos, y por aquellos ítems cuyos fragmentos carecen enunciados que sirvan de antecedente para la mención en la ironía. La significatividad de estos ítems guarda relación con problemas en torno a la manera de detectar la ironía, dado que los sujetos con SA la considerarían únicamente como un enunciado contrafactual, sin consideración de sus implicancias contextuales ni de los estados mentales asociados a la funcionalidad pragmática de las ironías.

Lo anterior se explicaría debido a fallas en los módulos de TdM y coherencia central, que decantan en problemas para la asignación de relevancia necesaria para atender a la informatividad de la expresión irónica. Además, se concibe la posibilidad de que los sujetos hayan desarrollado un mecanismo compensatorio ante su dificultad para el procesamiento de ironías, cuyo grado de desarrollo estaría correlacionado con el

nivel de estudios de los sujetos.

### 3.2.2. Prueba de narraciones.

#### 3.2.2.1. Matriz de análisis

En este punto se inicia con resultados cuantitativos, esto es, de los puntajes asignados a cada respuesta, para dar paso a un posterior análisis estadístico de los resultados y a las apreciaciones de carácter cualitativo que estos requieren para una apreciación más consistente. Se presentarán los comportamientos de G1 y G2 en cada una de las narraciones evaluadas y de la misma forma, los tiempos de respuesta de cada uno de los grupos. Posteriormente se discutirá e interpretará los resultados de estos análisis a la luz de los contenidos teóricos revisados en el primer punto de este estudio, para llegar a conclusiones preliminares de este test.

#### 3.2.2.2. Presentación de los resultados

Los resultados se presentan en las tablas insertas a continuación, exponiendo los puntajes asignados a cada respuesta, la media arimétrica (M) y la desviación estándar (DE) de los grupos G1 (Sujetos) y G2 (Controles), separados por narración para luego hacer un recuento de los tiempos de respuesta recolectados en el proceso de aplicación de la prueba.

##### 3.2.2.2.1. Resultados individualizados del test:

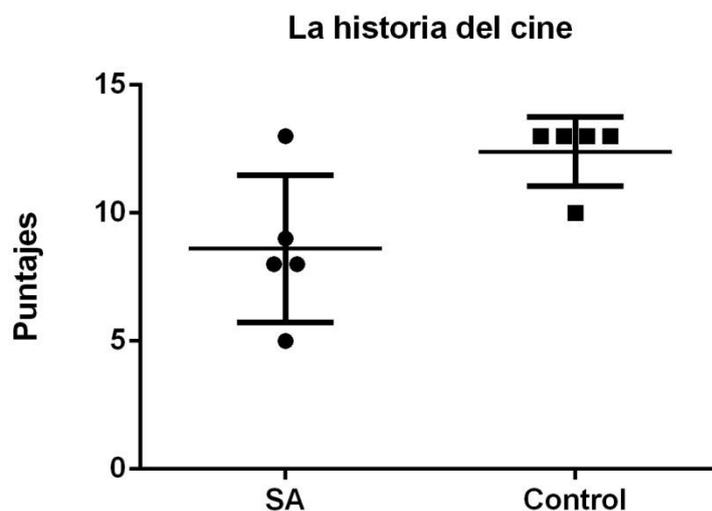
Cuadro 28. Resultados de G1 y G2 en narración 1 “La historia del cine” (Ironía)

Pregunta	S1	S2	S3	S4	S5	Total	C1	C2	C3	C4	C5	Total
P. de hecho	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
P. Creencia 1°orden	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
P. Creencia 2°orden	3	0	3	2	2	10	3	3	3	3	3	15
P. Seguimiento	2	2	2	0	0	6	2	2	2	2	2	10
P. Expect. 2°Orden	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	3	15
P. Interpr.	0	3	3	0	0	6	3	3	3	0	3	12

TOTAL	10	10	13	4	4	41	13	13	13	10	13	62
M	8,6						12,4					
DE	2,881						1,342					

En la primera narración la puntuación total asignada al G1 es de 41, mientras que en el G2 fue algo mayor, con 62 puntos. La comparación de la M arroja una diferencia de 3,8 puntos favorables a G2 y una DE de 1,539 constituyendo una diferencia lo suficientemente amplia como para hablar de una diferencia significativa entre los grupos. A continuación se presenta un gráfico para ilustrar estos datos:

Gráfico 11. Media y desviación estándar de G1 y G2 en narración 1



En el gráfico 11 se presentan las diferencias entre la M y DE de G1 y G2. El eje X corresponde al grupo y el eje Y corresponde al rendimiento de cada uno en la primera narración.

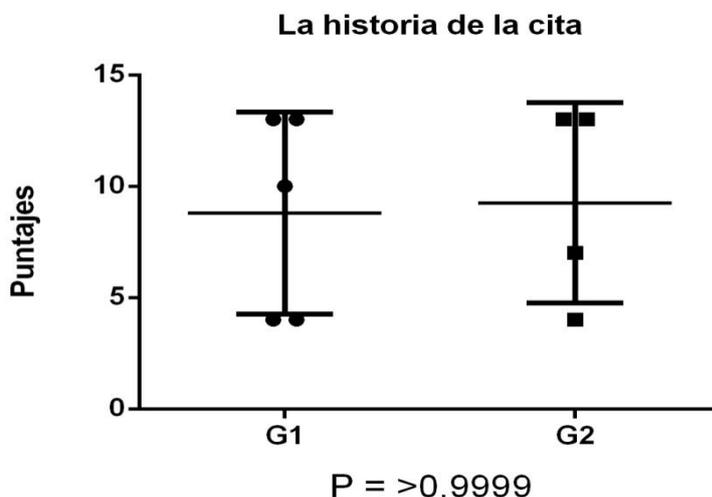
El gráfico anterior expone la diferencia estadística entre los datos obtenidos para cada grupo. La aplicación de la prueba de Mann-Whitney arrojó un valor para P correspondiente al 0.0282, estableciendo que existe certeza de la diferencia estadística entre ambos grupos, la que sobrepasa el 97% de certeza. Estos datos presentan resultados muy diferentes de la siguiente narración, que comparte las mismas características de narrar una situación en la que uno de los personajes enuncia una ironía.

Cuadro 29. Resultados de G1 y G2 en narración 2 “La historia de la cita” (Ironía)

Pregunta	S1	S2	S3	S4	S5	Total	C1	C2	C3	C4	C5	Total
P. de hecho	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
P. Creencia 1°orden	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
P. Creencia 2°orden	3	0	3	2	2	10	3	3	3	0	3	12
P. Seguimiento	2	2	2	0	0	6	2	2	2	2	2	10
P. Expect. 2°Orden	3	3	3	0	0	0	0	3	3	0	3	9
P. Interpret.	0	3	3	0	0	6	0	3	3	0	3	9
TOTAL	10	10	13	4	4	41	7	13	13	4	13	50
M	8.2					10						
DE	4,550					4,500						

En esta narración G1 y G2 presentaron un rendimiento muy similar, con una brecha de apenas 9 puntos totales, sin alcanzar una diferencia estadísticamente relevante. La diferencia de la M entre ambos grupos fue de 1,8 puntos y de la DE de sólo 0,05 puntos. Cabe destacar la heterogeneidad en ambos grupos, donde los S4 y S5 tuvieron puntuaciones particularmente bajas respecto de los demás mientras que S1, S2 y S3 obtuvieron puntajes moderadamente altos y altos. Algo similar ocurrió en el grupo control, donde el C4 rindió con un puntaje no superior a los S4 y S5 ya consignados.

Gráfico 12. Resultados de G1 y G2 en narración 2



*Este gráfico evidencia a simple vista la similitud entre el desempeño de ambos grupos. El eje X corresponde a G1 y el eje Y corresponde a la puntuación de cada grupo.*

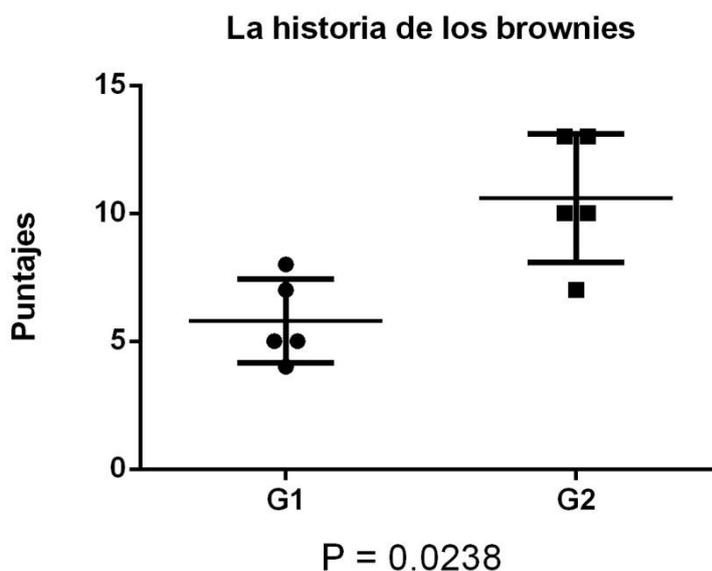
La M del G1 es apenas ligeramente menor (8.2) que la del G2 (10), y la DE para ambos grupos es casi idéntica, hecho atribuible al mal desempeño de C4, respecto de lo esperado. El valor de P fue de  $>0.0999$ , indicando que los resultados de esta narración no conforman una diferencia estadísticamente relevante. Los resultados vuelven a invertirse en la siguiente narración.

Cuadro 30. Resultados de G1 y G2 en narración 3 “La historia de los brownies” (Mentira)

Pregunta	S1	S2	S3	S4	S5	Total	C1	C2	C3	C4	C5	Total
P. de hecho	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
P. Creencia 1°orden	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
P. Creencia 2°orden	3	0	3	3	0	9	3	3	3	2	3	11
P. Seguimiento	0	2	0	0	2	4	2	2	2	0	2	8
P. Expect. 2°Orden	3	0	0	0	3	6	3	3	3	0	3	12
P. Interpretación	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	9
TOTAL	8	4	5	5	7	29	10	13	10	7	13	50
M	6.4					10.6						
DE	1,643					2,510						

En esta parte del test, la diferencia se hace mucho más amplia, hecho atribuible a que en esta narración no se encuentra una mención explícita sobre la forma en que uno de los personajes vio a otro, pero no viceversa, siendo necesaria realizar una inferencia más costosa para comprender que la historia relataba una situación en la que se enunciaba una mentira, es decir, con un grado de mayor complejidad. La diferencia de la M entre ambos grupos fue de 4,2 puntos (la más amplia entre las narraciones de esta prueba) y entre DE, de 0.867 puntos, conformando una diferencia destacable a nivel estadístico.

Gráfico 13. Resultados de G1 y G2 en narración 3



*En esta graficación se aprecia la diferencia entre M y DE para ambos grupos en la “Historia de los brownies”. El eje X corresponde a los grupos, el eje Y a la puntuación total de cada uno (de 0 a 13 pts).*

El gráfico anterior muestra de forma clara lo mencionado anteriormente sobre el C4, quien se aleja del resto de los controles, estableciéndose muy por debajo de la desviación estándar de su grupo. Es probable que esto se deba a alguna falla atencional, pues el control responde incorrectamente a las preguntas de seguimiento y expectativa, pero correctamente a la de interpretación, que necesariamente exige haber comprendido todos los elementos expuestos en la historia y haber realizado todas las inferencias pertinentes de forma correcta. Esto puede solucionarse con un cambio en el diseño metodológico de la toma de datos que se discutirá en las conclusiones preliminares. El valor de P es de 0.0238, estableciendo la validez de las diferencias descritas para cada conjunto de datos.

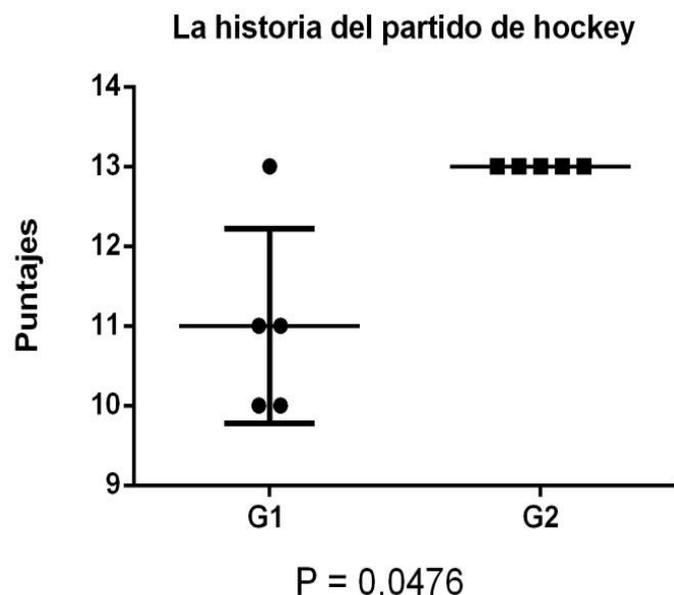
Cuadro 31. Resultados de G1 y G2 en narración 4 “La historia del partido de hockey”

Pregunta	S1	S2	S3	S4	S5	Total	C1	C2	C3	C4	C5	Total
P. de hecho	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
P. Creencia 1ºorden	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5

P. Creencia 2ºorden	3	3	3	3	0	12	3	3	3	3	3	15
P. Seguimiento	0	0	2	2	2	6	2	2	2	2	2	10
P. Expectativa 2ºOrden	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
P. Interpretación	3	3	3	0	3	12	3	3	3	3	3	15
TOTAL	11	11	13	10	10	55	13	13	13	13	13	65
M	11						13					
DE	1,225						0,0					

A simple vista llama la atención cómo el G2 no tuvo ningún error en el desarrollo de esta sección del test, calificando todos los controles con la puntuación máxima, 13 unidades. Esto obviamente deriva en que la DE para este grupo sea de 0 puntos y la M corresponda al máximo total. Con respecto a G1, si bien los resultados no fueron malos, sí se conforman como estadísticamente inferiores. La diferencia de la M es de 2 puntos y de la DE es de 1,225 puntos.

Gráfico 14. Resultados de G1 y G2 en narración 4



*Graficación de la M y DE de G1 y G2, donde el eje X corresponde a los grupos y el eje Y a los resultados, donde todos los integrantes de G2 se posicionan en el puntaje máximo.*

Este gráfico, además de mostrar los datos estadísticos ya mencionados, da a conocer la heterogeneidad de las respuestas en el G1, los que en este caso se relacionan directamente con los resultados del test de ironía, lo que se detallará más adelante, en el apartado de las conclusiones. El valor de P corresponde a 0.0476 indicando que, aunque con un margen estrecho, la diferencia entre grupos es relevante.

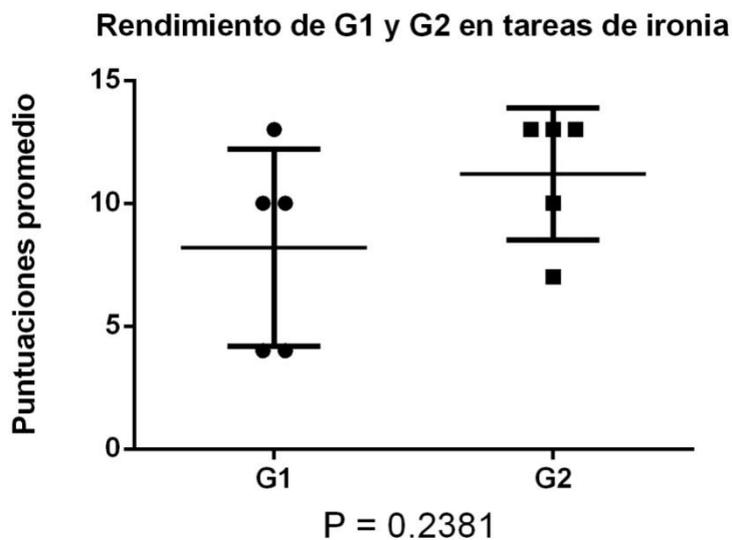
### 3.2.2.2.2 Comparaciones globales

Debido a que se trata de tareas de diferente índole, para realizar las cuantificaciones generales se ha dividido el proceso en dos partes: en primer lugar, una comparación del rendimiento entre ambos grupos según el tipo de narraciones (ironía o mentira) y en segundo lugar, la comparación de los tiempos de respuesta de las tareas evaluadas.

Cuadro 32. Desempeño promedio de cada informante en tareas de narraciones con ironías

Sujeto	S1	S2	S3	S4	S5	C1	C2	C3	C4	C5
Puntuación Promedio	10	10	13	4	4	10	13	13	7	13

Gráfico 15. Puntuación promedio obtenida por el G1 y G2 en las narraciones de ironía:

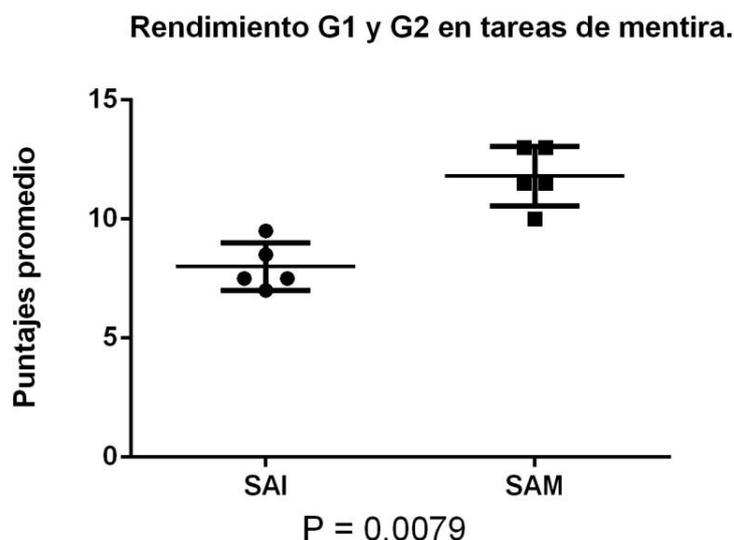


El valor de P fue de 0.2381, por lo que no habría una diferencia importante entre el rendimiento de G1 y G2 respecto de las tareas de procesamiento de ironías, lo cual puede atribuirse a la heterogeneidad en la puntuación obtenida en el grupo control, donde los C1 y C2 fallaron en preguntas con alto puntaje asignado, mientras que los sujetos del G1 tuvieron puntajes idénticos en ambas narraciones. La DE es de 4.025 y 2.683 respectivamente y la diferencia entre la M de ambos grupos es de 3 puntos. Sin embargo, los resultados de las tareas de mentira arrojaron datos diferentes.

Cuadro 33. Puntuación promedio de sujetos en tareas de narraciones de mentiras

Sujeto	S1	S2	S3	S4	S5	C1	C2	C3	C4	C5
Puntuación Promedio	9,5	7,5	9	7,5	8,5	11,5	13	11,5	10	13

Gráfico 16. Comparación G1 y G2 en tareas de mentira



En este tipo de tarea sí hubo una diferencia sustancial, con un valor de P igual a 0.0079. La diferencia entre M fue de 3.8 puntos y la DE del G1 fue de apenas 1 punto, mientras que la del G2 fue de bastante estrecha también, con 1,255 puntos.

### 3.2.2.2.3. Resultados de tiempos de respuesta

Se mencionó anteriormente que, como un plus al estudio de las inferencias de primer y segundo orden, de seguimiento y de expectativas en los relatos trabajados, se

consideró el tiempo de respuesta para cada una de las preguntas del test. Estas fueron sumadas y promediadas en G1 y G2 para generar un tiempo medio de respuesta para las preguntas de cada narración en su conjunto y se les aplicó el test de Mann-Whiney para comprobar que los totales de tiempo entre ambos grupos constituyen una diferencia lo suficientemente amplia como para considerarse relevante. A continuación se presentan dos cuadros con la suma de los tiempos de cada respuesta para cada una de las narraciones, el tiempo completo de respuesta para el test y el tiempo promedio de cada uno de los informantes.

Cuadro 34. Tiempos de respuesta de G1

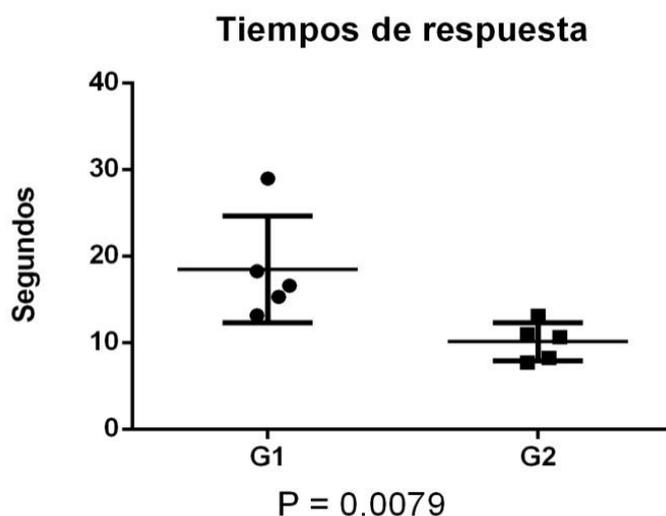
Narración	S1	S2	S3	S4	S5
Historia del cine	25,8 s	31,9 s	27,4 s	27,0 s	28,1 s
Historia de la cita	08,6 s	14,0 s	08,8 s	19,0 s	52,1 s
Historia de los brownies	20,5 s	05,5 s	09,2 s	13,4 s	22,8 s
Historia del partido de hockey	06,2 s	14,9 s	07,2 s	13,6 s	12,8 s
TOTAL	61,1 s	66,3 s	52,6 s	73 s	115,8s
M individual	15,275 s	16,575 s	13,15 s	18,25 s	28,95 s
M Grupal	18,44 s				
DE	6,164 s				

Cuadro 35. Tiempos de respuesta de G2

Narración	C1	C2	C3	C4	C5
Historia del cine	07,8 s	08,9 s	08,8 s	07,1 s	09,0 s
Historia de la cita	10,0 s	15,1 s	09,4 s	08,2 s	09,8 s
Historia de los brownies	10,0 s	11,7 s	15,7 s	09,3 s	17,3 s
Historia del partido de hockey	02,9 s	16,8 s	09,9 s	08,3 s	06,4 s
TOTAL	30,7 s	52,5 s	43,8 s	32,9 s	42,5 s
M individual	7,675 s	13,125 s	10,95 s	8,225 s	10,625 s
M Grupal	10,2 s				
DE	2,21 s				

La diferencia entre la M de G1 y G2 fue de 8,24 s y de la DE fue de 3,954 s, lo que indica que, además de que el G1 tardaba mucho más tiempo en decidir cuál respuesta les parecía correcta, también se presenta una marcada heterogeneidad en estos lapsos para cada sujetoproduciendo un amplio rango de DE, lo que queda mucho más a la vista en el siguiente gráfico:

Gráfico 17. Comparación de tiempos de respuesta de G1 y G2:



*En este gráfico se puede ver claramente la amplitud de la DE del G1, considerablemente mayor que la del G2. El eje X corresponde a G1 y G2 y el eje Y al tiempo de respuesta en segundos.*

### 3.2.2.3. Interpretación y discusión de los resultados

Las conclusiones más generales son, en primer lugar, el esperado rendimiento superior del G2 en las preguntas de creencias de segundo orden, expectativa de segundo orden e interpretación. Ambos grupos tienen un desempeño casi idéntico en cuanto a las preguntas de hecho y seguimiento, resultado hipotetizable, dado que estas preguntas buscan solamente recoger el dato de si el informante ha captado o no un acontecimiento importante que, en un momento determinado, será necesario para realizar las inferencias imprescindibles y comprender la globalidad de la narración evaluada. Como se ha revisado en el apartado 1.3.1., los sujetos con SA poseen disfunciones comunicativas a nivel pragmático, lo que no impediría la comprensión de las preguntas de hecho y seguimiento -de tipo netamente literales- y de TdM de primer orden, las que no

presentan mayores problemas para la población estudiada pero gatillarían dificultades para responder a las consignas siguientes dado a que es necesaria la producción de inferencias específicas. Las dificultades a nivel de coherencia central en la población con SA impiden que puedan integrar correctamente la información contextual para llegar a este sentido global, incorporándola al procesamiento del significado, debido a una tendencia hipersistematizante de los individuos, lo que los lleva a tomar caminos alternativos a la integración del contexto para procesar la información necesaria como la mecanización de la tarea según una serie de reglas, en este caso, captar la contrafactualidad de los enunciados que cierran las primeras historias y perseverar en esa opción aún cuando en la siguiente no operen los mismos principios, como un medio compensatorio ante las falencias inferenciales que presentan.

Llama la atención cómo el S3 logra los puntajes máximos en casi todas las narraciones, rindiendo en ocasiones incluso mejor que los controles, sin embargo, su rendimiento decae cuando se le presenta una narración ('La historia de los brownies') que no presenta de forma explícita una mención acerca de cómo un personaje descubre a otro, sin que este se dé cuenta, en una falta. Esto debido a que no hay pistas literales de la forma en que se descubriría al 'malhechor', y dado que los sujetos no se muestran capaces de inferir la respuesta correcta, perseveran en la opción de que se trataba de un enunciado final irónico. Esta es una característica propia de esta población, debido a ciertas disfunciones del sistema ejecutivo que disminuyen la flexibilidad cognitiva, llevando a los individuos a fallar en errores perseverativos. En este caso podría tratarse de ello, pero se hace necesario sugerir entonces la necesidad de aumentar la extensión del test y de la variación del orden de las historias en la aplicación con tal de comprobarlo de forma más consistente.

El hecho de que no hubiera diferencias sustanciales entre el rendimiento de G1 y G2 en las tareas de comprender narraciones irónicas, estaría ligado a la tendencia hipersistematizante de los sujetos, mencionada anteriormente, la que los lleva a comprender el mecanismo de producción de ironías y a identificarlas en cada narración. El problema surge luego en que, sabiendo *fabricar* ironías, los sujetos puedan usarlas en un contexto social pertinente, dándoles un sentido subyacente identificable y efectivamente irónico. Respecto de la comparación en el ítem de narraciones con mentiras, la diferencia es marcada, resultado atribuible a que es mucho más difícil mecanizar una forma de reconocer y comprender una mentira, aunque cabe consignar

aquí que dentro del G1, los sujetos con estudios superiores completos o en curso mantenían una directa correlación con un mejor desempeño de las tareas narrativas, hecho atribuible a una mejor comprensión de lectura. En suma, las dificultades que este grupo presenta se deben en gran medida a las disfunciones en la integración de información online, de los procesos inferenciales y de aquellos elementos contenidos en la memoria de corto y largo plazo.

Respecto de los tiempos de respuesta, fueron notoriamente superiores en G1. Los altos tiempos recogidos, en comparación al G2, se produjeron porque los sujetos informantes necesitaban repasar la lectura de los acontecimientos antes de responder con seguridad. Releían los fragmentos hasta captar la pista explícita de bajo qué circunstancias los personajes se descubrían en falta, descubriendo las pistas necesarias para tomar una decisión. Se cumple entonces que el grupo G1 se vale de más tiempo para rescatar elementos más relevantes en la narración que el G2. La teoría de la relevancia, revisada en el inciso 1.2. propone que, en condiciones normales, el oyente centra su atención en los aspectos más importantes o relevantes de un enunciado para comprender de la forma más eficaz el sentido global y con un menor costo cognitivo, pero este grupo de sujetos presentaría problemas para captar qué es lo más relevante, por ello la necesidad de volver a leer - volver a oír parecía no ser de mayor ayuda- los fragmentos para captar los estímulos ostensivos, aunque muchas veces no dieran con ellos, nuevamente, como consecuencia de disfunciones en el sistema de coherencia central. Los tiempos dados para el desarrollo de la primera narración ('La historia de la cita') superan, en algunos casos por más del doble, el tiempo requerido por el grupo control, para posteriormente ir regularizándose hasta hacerse más homogéneo, salvo un par de excepciones patentes en ambos grupos. Esto podría explicarse por el proceso de mecanización y priming en los sujetos desde la segunda narración en adelante, puesto que los sujetos ya han interiorizado la estructura narrativa, común a todos los relatos y saben dónde buscar las respuestas requeridas.

#### 3.2.2.4. Conclusiones preliminares

Con la aplicación de esta prueba se ha verificado la tendencia hipersistematizante de los sujetos con SA como forma mecanismo compensatorio a nivel pragmático dadas por las disfunciones a nivel de coherencia central y de TdM para

comprender situaciones que requieren creencias de segundo orden, interpretación en base a estas e integración de contenidos desde diversas fuentes (contexto, memoria, texto). La mecanización de las inferencias de ironía permiten un buen desempeño de este grupo en las tareas concernientes a este tipo de procesamiento, pero decae en el procesamiento de mentiras, donde no hay una pauta determinada para llegar a un significado, como puede serlo seguir un esquema de significación contrafactual para las ironías. Tanto la puntuación de las respuestas de interpretación como los tiempos de respuesta obtenidos dan indicios de las fallas de coherencia central que impiden una correcta integración de contenidos ya bien contextuales o de conocimiento de mundo, de manera que para obtener la información relevante del relato se realizaron reiteradas relecturas, destacándose su nivel educacional como directamente relacionado con las habilidades de lectura, y por consiguiente, con las puntuaciones obtenidas. A la vez, los elevados tiempos de respuesta de la primera narración en contraste con las consecutivas, dan pistas sobre un posible proceso de mecanización de los relatos y de priming para los siguientes, donde los tiempos de respuesta disminuyen considerablemente, hecho que se evidencia solamente en el grupo de los sujetos con SA.

#### 4. DISCUSIÓN

En los dos test aplicados para este estudio, se obtuvo diferencias en el rendimiento de ambos grupos; tanto personas son SA como sujetos neurotípicos. De forma específica, la prueba de ironías consigna diferencias significativas entre los resultados de G1 y G2, tanto a niveles generales, como en las variables particulares de tipo de fragmento estímulo (con y sin enunciado antecedente) y tipo de distractor considerado. Las diferencias generales consideran una diferencia entre MG1I y MG2I de 0,5 puntos a favor de MG2I, además de un valor- $P=0,0397$ , que implica diferencias significativas entre los resultados estadísticos de ambos grupos. Respecto de las variables consideradas, tanto la carencia de enunciado antecedente (ítems FSE) como la presencia de un distractor complejo (ítems DC) sugieren diferencias estadísticas significativas entre ambos grupos con  $P=0,0079$ , lo que no ocurre con las variables de FCE y DS. Por ello, son consideradas la razón fundamental de las diferencias significativas a nivel general. Los puntajes significativamente menores de G1 en razón de tales variables, han sido consideradas como consecuencia de problemas en el desarrollo de TdM, en tanto los sujetos serían incapaces de hipotetizar sobre los estados mentales que llevan a los sujetos a utilizar una expresión irónica para decir algo que bien podrían decir directamente; Coherencia Central, al no ser capaces de integrar información contextual nueva para el procesamiento de ironías; y a una tendencia hipersistematizante, que deviene en una propensión a establecer procedimientos ordenados y rígidos para la interpretación de la ironía sobre la base de la noción de contrafactualidad, funcionando como un método compensatorio. Por otro lado, los resultados de los tiempos promedio de respuesta se mantienen regulares para los diferentes tipos de comparaciones realizados, esto es, con G1 presentando una mayor DE y una menor M que G2. Además, para la mayoría de las comparaciones de tiempos promedio, las diferencias entre ambos grupos fueron significativos estadísticamente, excepto en el caso de los ítems con DC, donde la carencia de significatividad estadística ha sido interpretada en virtud de la relativización de la contrafactualidad irónica a partir de la injerencia de los concesivos. Por su parte, el test de narraciones no mostró diferencias estables en cuando a las puntuaciones promedio en las narraciones que exigían comprensión de situaciones irónicas, debido a que los sujetos con mayor nivel educacional -lo que conllevaría mejores habilidades de lectura- eran capaces de manejar

los mecanismos de producción irónica a través de un patrón fijo de construcción contrafactual de lo expresado. En cuanto a la realización de una tarea nueva, entiéndase la lectura de la primera narración, el tiempo utilizado como la DE de los puntajes de respuesta es mucho más amplio y la M de G1 está muy por debajo de la del grupo control, conformándose en una diferencia estadística apreciable, con una diferencia en la DE de 1,539 puntos y  $P = 0.0282$ . Sin embargo, durante el desarrollo de la prueba tanto los tiempos como la DE se estrechan, dando cuenta de un fenómeno de priming y mecanización de la prueba, puesto que los sujetos ya conocen los esquemas narrativo y saben dónde encontrar las respuestas a las preguntas que interrumpen el relato, es por este motivo que la narración 2 no presenta diferencias sustanciales con el G2 en puntaje asignado ni en tiempo de respuesta. La narración 3 cambia un poco el esquema narrativo, reemplazando la mención de la ironía por una mentira, por lo que es posible apreciar en los puntajes por respuestas cómo los sujetos pierden las ventajas textuales al encontrarse con un texto que, además, presenta una mayor complejidad por omitir la mención explícita sobre dos personas que se observan cometiendo una falta. Nos encontramos con que los sujetos del G1 carecen de las habilidades para integrar los elementos contextuales necesarios para suponer detección de la mirada, atención conjunta y por tanto, Teoría de la Mente. Estas diferencias estadísticas entre grupos se mantienen en la narración 4, aunque con puntajes mucho más cercanos y por una diferencia de apenas 2 puntos en la M y 1,225 en la DE.

De esto podemos concluir que existen resultados comunes a ambos tests en el ítem en que se consignan situaciones sin menciones explícitas del conocimiento de los personajes, lo cual contribuye a corroborar la hipótesis de que hay una disfunción a nivel de la realización de los procesos inferenciales de los sujetos estudiados, quienes no son capaces de integrar información contextual relevante desde los enunciados, ejemplo de ello es el caso de la narración 3, 'La historia de los brownies', en que el G1 no realiza la implicatura generalizada necesaria para comprender que una persona vio a otra y no se vieron mutuamente; lo mismo ocurre en el caso del test de ironía, donde ante la ausencia de un enunciado del que generar ecoicamente la ironía, los sujetos serían incapaces de hacer las inferencias tal y como sería esperable en una población neurotípica, en que la carencia de esa información podría suplirse con parte del conocimiento general de los sujetos, de su conocimiento de mundo.

Todos estos resultados pueden explicarse a la luz de las teorías de Coherencia Central y Disfunción ejecutiva dadas las dificultades en la integración de la información, asignación de la relevancia y memoria de trabajo. Como se vio en el apartado 1.3. sobre Asperger, esta población no neurotípica presenta diferencias en las estructuras citoarquitectónicas y neurofisiológicas en los LF. El caso del S1, por ejemplo, y sus altos tiempos de respuesta para ambos test se atribuye precisamente a problemas en la MT y por tanto, a una falla en el sistema ejecutivo dado por el desarrollo frontal de los sujetos, que implica altas concentraciones de NAA, el cual varía de los sujetos controles, en quienes las concentraciones de esta sustancia se mantienen. Esto supone que los sujetos con SA concentran NAA conforme avanzan en edad y tienden a volverse más perseverativos. Nuestra hipótesis inicial explicaba esta situación por cuanto los sujetos de menos edad fallan menos en errores perseverativos. Se produce entonces una situación paradójica, en la que la persona con SA generaría mecanismos compensatorios con su conocimiento de mundo, con el fin de solucionar los problemas derivados de las falencias a nivel de disfunción ejecutiva, coherencia central y TdM, posiblemente perfeccionándolos en la medida que avanza en edad, pero, a la vez, las concentraciones de NAA en los LF los llevaría a caer en errores perseverativos. No obstante, los análisis de los tiempos promedio en el test de ironía parecen reflejar que al menos para aquella tarea, la tendencia a la perseverar en un tipo de respuesta no puede considerarse del todo significativa. Esto podría explicarse debido a que los diferentes tipos de ítems se encuentran mezclados, debido a que las diferencias de dificultad de procesamiento evitarían que los sujetos automatizaran su mecanismo de respuesta.

Desde la introducción misma a este estudio se ha hecho mención al SA como un espectro en sí mismo, contenido dentro de otro más grande, de los TDA. Como una forma de reafirmar esta creencia de la existencia efectiva de diversos grados de severidad dentro de este trastorno, el S4 se manifiesta como un caso de mayor intensidad que el resto de los integrantes del G1, lo que explicaría su permanencia constante por debajo de la media en las puntuaciones de cada tarea y se respalda por su bajo rendimiento en las pruebas fonaudiológicas. Este sujeto tiene una diferencia etárea mínima con otros sujetos de su mismo grupo, por lo que no ha de suponerse que, circunstancialmente, pueda tener un conocimiento de mundo mucho menor que explique por qué muestra un desempeño más bajo en las pruebas.

## 5. CONCLUSIONES

Tal y como se consigna en los apartados de discusión e interpretación de resultados de ambas pruebas, se han encontrado diferencias significativas entre ambos grupos al procesamiento de narraciones e ironía, consideradas como tareas demandantes de habilidades pragmáticas. Tales resultados, son concluyentes respecto de que los sujetos informantes (SA) presentan dificultades importantes en los procesos de integración de contenidos e información contextual y de asignación de relevancia, lo que comprueba la hipótesis inicial. Además, se reafirma la presencia de disfunciones en Teoría de la Mente y sistema ejecutivo. A ello se agrega, que de ambas pruebas se desprende la tendencia a mecanizar ciertos procesos para la resolución de las tareas presentadas. En particular, para el caso de la prueba de narraciones, esto queda en evidencia a través del análisis de los tiempos de respuestas; en cambio, para la prueba de ironía, esto ocurriría durante la selección de un tipo particular de distractor.

La explicación de los resultados a partir de las diferentes teorías de procesamiento pragmático antes referidas, toma real importancia dada, en primer lugar, la condición de pertenencia del Síndrome de Asperger a un espectro que presenta diversos grados de severidad y manifestación sintomática, y, en segundo lugar, considerando la mutua imbricación de las estructuras que componen el cerebro pragmático. Tomando en cuenta lo anterior, el presente estudio sugiere la existencia de una alta compatibilidad entre las teorías de Coherencia Central, Disfunción Ejecutiva y Teoría de la Mente, no solo entre sí mismas, sino también respecto de la Teoría de la Relevancia de Sperber y Wilson (1986).

## 6. LIMITACIONES Y PROYECCIONES

Con respecto a las limitaciones del presente trabajo, se consideran fundamentalmente dos puntos. Primero, respecto del tamaño de la muestra, que podría resultar muy pequeña para la aplicación de análisis estadísticos altamente representativos de la población general. A pesar de ello, los resultados han sido considerados como significativos, debido a que comúnmente, en estudios clínicos, los grupos estudiados son reducidos, a consecuencia de la homologación de las características clínicas de los sujetos que desarrollan los mismos trastornos.

En segundo lugar, se consideran limitaciones a nivel metodológico en ambas pruebas, debido a la adaptación no estandarizada de las pruebas utilizadas. En particular, la prueba de narraciones podría haber considerado más unidades narrativas, a fin de neutralizar variables como la mecanización y el *priming*. En lo que concierne a la prueba de ironías, podría haber considerado equiparar de mejor manera los tipos de ítem diferentes. Además, para la toma de muestra de ambas pruebas, debe considerarse como limitante el no haberse realizado una segunda toma de muestra, a fin de contrastar los resultados obtenidos y eliminar la variable de adaptación al instrumento.

Con respecto a las proyecciones del presente estudio, se considera que algunos ajustes respecto de los problemas metodológicos ya mencionados contribuirían a la obtención de resultados más certeros y análisis más profundos.

En vista de ello, los resultados de la prueba de ironías podrían ser replicados a partir de un estudio que consigne no solo las interpretaciones de los enunciados irónicos, sino también la evaluación de la capacidad de los sujetos con SA para suponer las motivaciones de la producción de ironías. Además, respecto del estudio de interpretación de ironía, esta podría realizarse en conjunto con un estudio sobre procesamiento de información prosódica, fundamentalmente considerando que actualmente existe un test estandarizado para evaluarla. De ser así, el estudio de ironías podría realizarse distinguiendo entre la influencia de la evaluación de prosodia y la del contexto, separadamente.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

ARTIGAS, J., R. AYUDA, S. FREIRE, A. GONZÁLEZ, M. LLORENTE, C. MARTÍNEZ y MARTOS, J. (2005). *Un acercamiento al Síndrome de Asperger: una guía teórica y práctica*. Madrid: Asociación Asperger España.

ATTWOOD (2007). *The complete guide to Asperger's syndrome*. London: Jessica Kingsley Publishers.

AUSTIN, J. L. (1962). *How to do things with words*. London: Oxford University Press.

BALCONI, M. y S. AMENTA (2010). From Pragmatics to Neuropragmatics. En *Neuropsychology of Communication*. Milan: Springer. Pp. 93 – 109.

BARA, B. (2010). *Cognitive Pragmatics: The Mental Processes of Communication*. Cambridge: The MIT Press.

BREITHAUPT, F. (2011). *Culturas de la empatía*. Trad. de Alejandra Obermeier. Buenos Aires/Madrid: Katz.

BROWER, J. (2009). La teoría del contexto de T. Van Dijk como proyecto analítico derivado del pragmatismo peirciano: un aporte a la comprensión semiótica del discurso. *D.E.L.T.A.* 25(2): 427-463.

BRUNER, J. (1991). The narrative construction of reality, *Critical Inquiry*. 18 (Autumm): 1-21.

BRUNER, J. y C. FELDMAN (1993). Theories of mind and the problem of autism. En

S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg and D. Cohen (eds), *Understanding Other Minds: Perspectives from Autism*. Oxford: Oxford University Press. Pp. 267–91.

CICERO, M. T. (1942). *De Oratore*. Cambridge: Harvard University Press.

CLARK, H. y R. GERRIG (1984). On the Pretense Theory of Irony. *Journal of Experimental Psychology*, 113 (1): 121-126.

COLLE, L., BARON-COHEN, S. y WHEELWRIGHT, S. (2008). Narrative discourse in adults with High functioning autism or Asperger syndrome. *Journal of Autism Developmental Disorders*, 38: 28–40.

CUETOS, F. (2012). *Neurociencia del lenguaje*. Madrid: Editorial médica Panamericana.

DEMYER, M., J. HINGTGEN y JACKSON, R. (1981). Infantile autism reviewed: a decade of research. *Schizophrenic Bulletin*, 7: 388–451.

ENTICOTT, P.G., J. L. BRADSHAW, R. IANSEK, B. J. TONGE, y RINEHART, N. J. (2009). Electrophysiological signs of supplementary-motor-area deficits in high-functioning autism but not Asperger syndrome: an examination of internally cued movement-related potentials. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51: 787–791.

ESCANDELL, M. V. (1993). *Introducción a la pragmática*. Barcelona: Anthropos.

EVIATAR, Z., y M. A. JUST (2006). Brain correlates of discourse processing: An fmri investigation of irony and conventional metaphor comprehension. *Neuropsychologia*, 44(12): 2348–2359.

GALLARDO, B. (2002). “Fronteras disciplinarias: pragmática y patología del lenguaje”

en Hernández Sacristán, C. y Serra Alegre, E. (Coords.): *Estudios de lingüística clínica*, Valencia: Nau Llibres. Pp. 129-174.

GEORGAKOPOLOU, A. (2011). Narrative. En *Discourse Pragmatics*. Handbook of Pragmatics V.8: 190-207

GRICE, H. P. (1975). Logic and conversation. En Cole, P. y Jerry Morgan. *Syntax and semantics 3: Speech Acts*. New York: Academic Press. Pp. 41-58.

GRICE, H. P. (1978). Further notes on logic and conversation. En *Studies in the Way of Words*. Cambridge: Harvard University Press. pp. 41-57.

HAMAMOTO, H. (1997). Irony from a cognitive perspective. En Carston, R. y Uchida, S. (eds.) *Relevance theory: Applications and implications*. Amsterdam: Jhon Benjamins Publishing Company. Pp. 257-270

HAPPÉ, F. (1993). Communicative competence and Theory of mind in autism: A test of relevance theory. *Cognition*. 48: 101-119.

IACOBONI, M. (2009). *Las neuronas espejo. Empatía, neuropolítica, autismo, imitación o de cómo entendemos a los otros*. Trad. de Isolda Rodríguez. Buenos Aires/Madrid: Katz.

IRONÍA. Diccionario de la lengua española. 2001, Tomo 2.

IRONÍA. The compact edition of the Oxford english dictionary. Ed. 1971, V.1.

JOU, R. J., N. J. MINSHEW, M. S. KESHAVAN y HARDAN, A. Y. (2010). Cortical Gyrfication in Autistic and Asperger Disorders: A Preliminary Magnetic Resonance Imaging Study. *Journal of Child Neurology*, 25(12): 1462–1467.

KLIN, A., F. VOLKMAR, S. SPARROW, D. CICCETTI y ROURKE, B. (1995). Validity and neuropsychological characterization of Asperger Syndrome: convergence with Nonverbal Learning Disabilities Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36: 1127–1140.

KREUZ, R. y S. GLUCKSBERG (1989). How to Be Sarcastic: The Echoic Reminder Theory of Verbal Irony. *Journal of Experimental Psychology*, 118 (4): 374-386.

LANE, M. (2006). The evolution of ‘eironeia’ in classical greek text: Why Socratic eironeia is not Socratic irony. *Oxford Studies in Ancient Philosophy* 31: 49-83.

LEVINSON, S. C. (1983). *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge University Press.

LÓPEZ—IBOR, J. J. (ed.), P. PICHOT y VALDÉS, M. (coords.) (1995). DSM IV: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson.

MARTIN, I. y S. MCDONALD (2003). Weak coherence, no theory of mind, or executive dysfunction? Solving the puzzle of pragmatic language disorders. *Brain and Language*, 85: 451–466.

MARTÍN, P. (2004). *El síndrome de Asperger ¿Excentricidad o discapacidad social?* Madrid: Alianza Editorial.

MCALONAN, G., J. SUCKLING, N. WONG, V. CHEUNG, N. LIENENKAEMPER, C. CHEUNG y S. CHUA. (2008). Distinct patterns of grey matter abnormality in high-functioning autism and Asperger’s syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(12): 1287-1295.

MONETTA, L., C. GRINGROD y PELL, M. (2009). Irony comprehension and theory

of mind deficits in patients with Parkinson's disease. *Cortex*, 45:972–981.

MURPHY, D. G., H. D. CRITCHLEY, N. SCHMITZ, G. MCALONAN, T. VAN AMELSVOORT, D. ROBERTSON, E. DALY, A. ROWE, A. RUSSELL, A. SIMMONS, K. C. MURPHY y HOWLIN, P. (2002). Asperger syndrome: a proton magnetic resonance spectroscopy study of brain. *Archives of General Psychiatry*, 59: 885-891.

O'BRIEN, F., L. PAGE, R. O'GORMAN, P. BOLTON, A. SHARMA, G. BAIRD, E. DALY, B. HALLAHAN, R. CONROY, C. FOY, S. CURRAN, D. ROBERTSON, K. MURPHY y D. MURPHY. (2010). Maturation of limbic regions in Asperger syndrome: a preliminary study using proton magnetic resonance spectroscopy and structural magnetic resonance imaging. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 184: 77-85.

PICCIRILLO, A. (2004). The concept of irony in dialogical interaction. *Memoria di licenza, Scienze della comunicazione, Università della Svizzera Italiana*. [en línea] <<http://www.bul.unisi.ch/cerca/bul/memorie/com/pdf/0304Piccirillo.pdf>> [consultado 12 de diciembre de 2012]

PANKSEPP, J. (2005). Affective consciousness. Core emotional feelings in animals and humans. *Consciousness and Cognition*, 14: 30-80.

PIJNACKER, J., P. HAGOORT, J. BUITELAAR, J. P. TEUNISSE y GEURTS, B. (2008). Pragmatic Inferences in High-Functioning Adults with Autism and Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39: 607–618.

QUINTILIANO, M. F. (1942). *Instituciones Oratorias* V. 2. Madrid: Editorial Hernando.

RAPP, A., D.E. MUTSCHLER, B. WILD, M. ERB, I. LENGSELD, R. SAUR y GRODD, W. (2010). Neural correlates of irony comprehension: The role of

schizotypal personality traits. *Bran and Language*, 113: 1-12.

SEARLE, J. (1969). *Actos de habla*. Madrid: Cátedra.

SEARLE, J. (1975). Indirect speech acts. En Cole, P. y Jerry Morgan. *Syntax and semantics 3: Speech Acts*. New York: Academic Press. Pp. 59-82.

SEARLE, J. (1979). *Expression and Meaning*. Cambridge: Cambridge University Press.

SEGURA, H. (2007). Discurso narrativo, paisaje de la conciencia y teoría de la mente en sujetos con síndrome de Asperger. *Tesis para optar al grado de Magíster en Estudios Cognitivos, Universidad de Chile*.

SPERBER, D. (1984). Verbal Irony: Pretense or Echoic Mention?. *Journal of Experimental Psychology*, 113 (1): 130-136.

SPERBER, D. y D. WILSON (1981). Irony and the Use-Mention Distinction. En Cole P. (ed.) *Radical Pragmatics*. New York: Academic Press. Pp. 295-318.

SPERBER, D. y D. WILSON (1990). Rethoric and Relevance. En Wellbery, D. y Bender, J. (eds.). *The Ends of Rethoric: History, Theory, Practice*. Stanford: Stanford University Press. Pp. 140-155.

SPERBER, D. y D. WILSON (1995). *Relevance: Communication and Cognition*. Oxford: Blackwell Publishers.

TOMASELLO, M. (2008). *Origins of Human Communication*. Cambridge: The MIT Press.

TOMLIN, R. S., L. FORREST, M. M. PU y HEE, M. (1999). Semántica del discurso. En T. Van Dijk (comp.) *Estudios del discurso 1. El discurso como estructura y proceso*. Barcelona: Gedisa. Pp. 107-170.

THOMPSON, L., M. THOMPSON y A. REID (2010). Functional neuroanatomy and the rationale for using EEG biofeedback for clients with Asperger's syndrome. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 35: 39-61.

TIRAPU-USTÁRROZ, J., G. PÉREZ-SAYES, M. ERKATXO-BILBAO y PELEGRIN-VALERO, C. (2007). ¿Qué es la teoría de la mente?. *Revista de Neurología*, 44: 479-489.

WILLIAMS, J. (1984). Does Mention (or Pretense) Exhaust the Concept of Irony?. *Journal of Experimental Psychology*, 113 (1): 127-129.

WILSON, D. y D. SPERBER (1992). On verbal irony. *Lingua*. 87: 53-76.

WILSON D. Y D. SPERBER (2004). La Teoría de la Relevancia. *Revista de Investigación Lingüística*. Vol. VII: 237-286.

WING, L. (1981). Asperger syndrome: a clinical account. *Psychological Medicine*. 11: 115-129 [en línea] <<http://www.mugsy.org/wing2.htm>> [consultado 10 de diciembre de 2012]

WINNER, E., H. BROWNELL, F. HAPPÉ, A. BLUM y PINCUS, D. (1998). Distinguishing Lies from Jokes: Theory of Mind Deficits and Discourse Interpretation in Right Hemisphere Brain-Damaged Patients, *Brain And Languaje*, 62: 89-106.

YU, K. K., CH. CHEUNG, S. E. CHUA y MCALONAN, G. M. (2011). Can Asperger syndrome be distinguished from autism? An anatomic likelihood meta-analysis of MRI studies. *Journal of Psychiatry Neuroscience*, 36(6): 412-421.

## ANEXO I

### 1. Prueba de Ironía: fragmentos

1	<i>El paseo a la playa</i>	11	<i>La subasta</i>
	<p>Paula y su amiga Clara planeaban un viaje a la playa para el día siguiente. “El tiempo estará agradable mañana”, dijo Clara, quien trabajó dando el tiempo en una emisora de televisión.</p> <p>Al día siguiente amaneció frío y lluvioso. Mirando por la ventana hacia afuera, Paula dice: <i>Hoy el tiempo está hermoso, ciertamente.</i></p>		<p>Sandra y José fueron a una subasta de arte.</p> <p>“Sé un poco sobre arte, y creo que la siguiente pintura parece muy valiosa”, dijo Sandra. Muy poca gente pujó por la pintura y, finalmente, fue vendida por unos pocos miles de pesos.</p> <p>Ante ello, José exclamó: <i>¡Guau!, la puja fue realmente alta por esa pintura.</i></p>
2	<i>La Clase</i>	12	<i>El marcador de combustible</i>
	<p>Juan y Marcelo caminaban juntos a la primera clase de un nuevo curso que despertaba altas expectativas en ambos.</p> <p>Más tarde, durante el transcurso de la mencionada clase, el profesor procedió a dar una aburridísima presentación de las materias a tratar durante la duración de ésta.</p> <p>Al dejar el salón, Juan comenta a Marcelo: <i>Gran asignatura ¿no?</i></p>		<p>Beatriz y Sebastián iban de viaje en el viejo auto de Beatriz.</p> <p>“El marcador de combustible de este auto no funciona, pero tenemos suficiente para llegar al lugar al que nos dirigimos”, dijo Beatriz, ante lo que Sebastián se quedó con la seguridad de que ella comúnmente sabía de qué estaba hablando. Tras unos pocos minutos, el motor comienza a sonar de forma extraña y termina por detenerse.</p> <p>Sebastián dice: <i>Bien, tal parece que tenemos suficiente combustible todavía.</i></p>
3	<i>La Elección</i>	13	<i>Los chalecos</i>
	<p>Mario y Tomás discutían sobre la elección de alcaldes tomando unas cervezas en un bar. “Puedo asegurar que el alcalde no tiene ninguna opción de ganar otra vez, he estado siguiendo muy de cerca las encuestas”, dijo Tomás. Unos días después, tras la elección, ambos se enteran que el alcalde fue reelecto por un gran margen. Mario comenta: <i>¡Uuh!, el</i></p>		<p>Jorge estaba lavando su ropa, su amigo Javier lo ayudaba. “Lava toda tu ropa junta, los chalecos no encogerán si los echas junto a las camisetas, yo los lavo juntos a menudo y nunca he tenido ese problema”, dijo Javier.</p> <p>Jorge decide hacerle caso a su amigo y lava sus ropas juntas, pero sus chalecos encogen un par</p>

	<i>tipo ese, compitiendo contra el alcalde, estuvo impresionante, ¿verdad?</i>		de tallas. Sujetando uno junto a sí mismo, como si estuviera probándose superficialmente, dice: <i>No se encogieron nada, ¿verdad?</i>
4	<i>El Viaje de Pesca</i>  Laura miraba a su esposo Miguel prepararse para ir de pesca. “Estuve hablando con los algunos conocidos que suelen venir a pescar año a año y venían volviendo del lago, me comentaron que los peces estaban picando mucho” comentó Miguel. Por la tarde, Miguel vuelve sin ningún pez. Ante eso, Laura comenta: <i>¡Bien!, sí que estaban picando este año.</i>	14	<i>El concierto de ópera</i>  Carla y Martina decidieron ir juntas a la ópera. Cuando estaban esperando para que comenzara la orquesta, Carla, que había visto la ópera la noche anterior, dice “Realmente debería gustarte, es una gran producción”. La actuación fue muy mala, poco inspirada, y los solistas estuvieron uniformemente pobres. Cuando salieron del salón de ópera, Martina exclama: <i>¡Me encantan las grandes actuaciones!</i>
5	<i>El Bebé</i>  Valentina había visitado a su amiga María, quien esperaba a su primer bebé, realmente esperanzada en tener un niño. “Estoy segura de que será un niño, la mayoría de los primeros nacimientos lo son”, le había dicho para calmarla, basada en que durante años había trabajado en la maternidad de un hospital de la ciudad. Una semana más tarde, Valentina llevó a su amiga al hospital, donde finalmente dio a luz a su primera hija. Días después, María llama a su amiga por teléfono para decirle: <i>Deberías venir a visitar a mi hijo, es un bebé hermoso.</i>	15	<i>El Pastel</i>  Diana estaba tomando un curso económico de cocina por correspondencia y decidió practicar preparando un pastel para su amigo Jaime y su hermano David.  Tras ofrecerles un poco, sacó el pastel del horno y les dio de probar, pero estaba demasiado seco.  Jaime y su hermano, mirándose, exclaman con una sonrisa: <i>Este pastel está realmente delicioso.</i>
6	<i>El Examen</i>  Carolina y Hernán acababan de terminar una prueba de cálculo. Hernán había estudiado arduamente y estaba muy confiado en sus resultados.  Transcurridos un par de días, al conocerse los resultados, Hernán se entera de que obtuvo una de las peores calificaciones del curso. Al enterarse Carolina de la noticia, dice a Hernán: <i>Felicitaciones, quizás podrías ayudarme a estudiar para la siguiente prueba.</i>	16	<i>El Reloj</i>  Matías ayudaba a Patricia a cambiarse a su nuevo departamento.  Matías, que era muy corpulento, comenzó intentando mover un enorme reloj, Pero solo logró empezar a sacarlo antes de que se le cayera, estrellándose contra el piso y dañándose seriamente.  Patricia, mirando por encima de algunas cajas que estaba moviendo, dijo: <i>De verdad me estás</i>

			<i>siendo de gran ayuda, gracias.</i>
7	<i>El avión</i>  Catalina y Bruno esperaban en el aeropuerto por la llegada de su avión. “Viajo en esta aerolínea todo el tiempo, estoy segura de que el avión estará aquí a tiempo” dijo Catalina.  Sin embargo, el avión arribó una hora después de lo previsto. Al momento de abordar, Bruno dice a su compañera: <i>Me encantan estas aerolíneas, siempre a tiempo, impresionante.</i>	17	<i>La Cena</i>  Bárbara y Gabriel estaban de camino a una cena formal. “Apuesto a que causaré una gran impresión”, dijo Bárbara, que era muy sofisticada y elegante. Durante la cena, sin embargo, lo único que logró fue derramar su sopa sobre la anfitriona.  Cuando se retiraban, Gabriel le comenta: <i>De seguro fuiste el centro de atención de la velada.</i>
8	<i>La partida de Ajedrez</i>  Karen y Eduardo jugaban ajedrez. Karen, que sabía que Eduardo era un jugador experto, suspiró cuando este le dijo “Juegas bien, pero terminaré contigo rápido”. Minutos después, Eduardo pierde el juego. En ese momento, Karen dice: <i>Sí que terminaste conmigo rápido</i>	18	<i>El trayecto al trabajo</i>  Pedro y Ricardo estaban apurados para llegar al trabajo. “Podemos evitar el tráfico vehicular si nos mantenemos en esta vía; conozco muy bien esta área”, dijo Pedro.  Minutos más tarde su auto estaba metido en un atochamiento enorme y habían tenido que desacelerar del todo. Ricardo acota: <i>Esta ruta de verdad nos ahorró un montón de tiempo.</i>
9	<i>El Recital de Piano</i>  Susana estaba ansiosa esperando para subir al escenario en un recital de piano, había practicado por semanas para ello. Cuando fue su turno de salir, el resultado fue decepcionante: Susana tocó su pieza de manera muy pobre. Después del recital, su amigo Pablo comenta: <i>Qué hermosa actuación.</i>	19	<i>El vaso de agua</i>  Paula, Andrea y Pedro están almorzando.  Al estirar la mano para alcanzar una servilleta, Pedro pasa a llevar el vaso de Paula y derrama la bebida sobre la comida de Andrea.  Paula le dice: <i>¡Bien!</i>
10	<i>El restaurant</i>  Juan y Marcos esperaban para ser atendidos en el restaurant favorito de Juan. Tras cerca de media hora de espera, recién apareció un empleado a atenderlos. Luego de ordenar, Marcos comenta: <i>El servicio es realmente bueno aquí, ¿no?</i>	20	<i>Villarrica en verano</i>  Claudia convenció a su hermano, Mario, de visitar juntos Villarrica durante el verano, diciéndole que el clima era muy bueno en esa época.  Al llegar, se encuentran con un día de lluvia torrencial y mucho viento, Mario exclama: <i>¡Ah!, qué hermoso clima tiene Villarrica en verano.</i>

## 1.2. Prueba de Ironía: alternativas de respuesta

<b>Enunciado Irónico</b>	<b>Interpretación literal</b>	<b>Interpretación correcta</b>	<b>Distractor</b>
“Hoy el tiempo está hermoso, ciertamente.”	El tiempo está agradable	El tiempo está horrible.	Le encanta la lluvia y el viento.
“Gran asignatura ¿no?”	La clase estuvo muy buena y la materia es interesante.	La clase fue pésima.	A pesar de que la presentación de la asignatura estuvo aburrida, cree que la asignatura es interesante.
“¡Uuh!, el tipo ese, compitiendo contra el alcalde, estuvo impresionante, ¿verdad?”	El candidato alternativo al alcalde estuvo muy bien, pero el alcalde fue increíble.	El candidato que competía contra el alcalde fue un fracaso.	La elección estuvo muy peleada.
“¡Bien!, sí que estaban picando este año.”	Los peces estaban muy voraces y la pesca estuvo buena.	La pesca de Miguel fue un fracaso, los peces no estaban picando como se esperaba.	El día estaba muy agradable para pescar.
“Deberías venir a visitar a mi hijo, es un bebé hermoso.”	María quiere que su amiga conozca a su hermoso hijo.	María invita a su amiga a conocer a su hija, a pesar de que esta se equivocara diciéndole que sería niño.	María tuvo mellizos, por eso invita a su amiga a conocer a su hijo, pues ya conoce a su hija.
“Felicitaciones, deberías ayudarme a estudiar la próxima vez.”	Carolina está muy contenta por los buenos resultados de Hernán y le gustaría que le ayudara con el estudio.	Carolina se burla de Hernán por su confianza respecto de la prueba.	A pesar del mal resultado de Hernán, Carolina quiere que le ayude a estudiar.

“Me encantan estas aerolíneas, siempre a tiempo, impresionante.”	Bruno está muy conforme con la atención y puntualidad de la aerolínea.	Bruno está sumamente molesto por tener que esperar tanto.	A Bruno le gustan las aerolíneas que se preocupan por cumplir con los tiempos establecidos para los viajes.
“Sí que terminaste conmigo rápido.”	Karen está sorprendida con lo rápido que fue Eduardo para terminar el juego.	Karen remarca lo pronto del término del juego, porque ella ganó fácilmente.	Karen y Eduardo eran pareja y terminaron antes de lo que ella esperaba.
“Qué hermosa actuación.”	La actuación de Susana estuvo hermosa.	Susana no estuvo a la altura de las expectativas en su actuación.	Pablo consideró hermosa la presentación, a pesar de que Susana no estuviera a la altura.
“El servicio es realmente bueno aquí, ¿no?”	Marcos está encantado con el servicio del restaurant.	El servicio del restaurant es pésimo, Marcos estaba aburrido de esperar.	A Marcos le gusta esperar para ser atendido.
“¡Guau!, la puja fue realmente alta por esa pintura.”	La subasta de la pintura tuvo buenos resultados, ofrecieron mucho dinero por ella.	La pintura no era tan valiosa, la puja por ella no tuvo mayor éxito.	José compró la pintura en una alta suma de dinero.
“Bien, tal parece que tenemos suficiente combustible todavía.”	El combustible, aunque escaso, les alcanza aún para llegar a su destino.	Contrario a lo que Beatriz previó, se quedaron sin combustible a medio camino.	Aunque tienen suficiente combustible para llegar, no podrán hacerlo debido a una falla en el motor.
“No se encogieron nada, ¿verdad?”	No le ocurrió nada a los chalecos, tal y como Javier dijo.	Los chalecos encogieron debido a que Jorge los lavó con su otra ropa.	Los chalecos se encogieron un poco, de manera casi imperceptible.
“¡Me encantan las grandes	Martina quedó encantada con la gran actuación de esa	La producción no cumplió con las expectativas de	A Martina le gusta mucho la ópera cuando es bien

actuaciones!”	noche.	Martina.	producida y presentada.
“Este pastel está realmente delicioso.”	El pastel estaba sabroso, Jaime y su hermano estaban encantados.	El pastel tenía mal sabor y textura.	A Jaime y su hermano les gusta mucho el pastel.
“De verdad me estás siendo de gran ayuda, gracias.”	El incidente de Matías con el reloj es de gran ayuda para Patricia, que ya estaba aburrida de tenerlo y quería deshacerse de él.	Matías acaba de cometer un gran error al romper el reloj.	Patricia está muy agradecida de Matías, a pesar del incidente del reloj.
“De seguro fuiste el centro de atención de la velada.”	Bárbara causó una grata impresión en la velada y fue el centro de atención.	Bárbara hizo el ridículo al derramar la sopa, no causó la gran impresión que esperaba.	Bárbara les cayó muy bien a los asistentes.
“Esta ruta de verdad nos ahorró un montón de tiempo.”	El cambio de ruta sirvió para llegar en tiempo record al trabajo.	Fue una pésima decisión tomar esa ruta, en lugar de evitar el tráfico terminaron en un atochamiento peor.	A pesar de haberse topado con un atochamiento, la ruta es algo más expedita que la ruta habitual.
“¡Bien!”	A Paula le hace gracia la torpeza de Pedro.	Paula remarca la torpeza de la acción de Pedro.	A Paula le parece gracioso arruinar la comida de Andrea.
“¡Ah!, qué hermoso clima tiene Villarrica en verano.”	El tiempo está hermoso, como siempre en Villarrica durante el verano.	El día está bastante feo, contrario a las expectativas.	El tiempo está hermoso, aún cuando esté lloviendo.

## ANEXO II

### 1. Prueba de Narraciones

#### **La historia de la cita (Ironía)**

Tomás y Rosa han estado casados por diez años. Un día, un hombre que trabajaba con Rosa le preguntó si deseaba ir a comer después del trabajo. A Rosa le gustaba mucho ese hombre y pensaba que era muy atractivo.

Rosa llamó por teléfono a su marido Tomás y le dijo que no estaría en casa para cenar porque tenía mucho trabajo que hacer. Le dijo que tendría que quedarse en la oficina hasta tarde por la noche, pero en lugar de eso, fue a una cita a un restaurante.

\*Pregunta de hecho: ¿Trabajó Rosa hasta tarde en su oficina esa noche?

Tomás no tuvo ganas de preparar la cena, así que decidió ir a un restaurante. Por azar, eligió el mismo restaurante que Rosa y el hombre habían elegido. Tan pronto como llegó, vio a Rosa compartiendo una cena romántica con otro hombre. Tomás se quedó sorprendido.

\*Pregunta de creencia de primer orden: ¿Se dio cuenta Tomás de que Rosa estaba en una cena y no realmente en la oficina?

Rosa levantó la vista de su plato y vio a Tomás mirándola fijamente. Tomás y Rosa intercambiaron miradas. Tomás abandonó el restaurante inmediatamente. El hombre que comía con Rosa no vio a Tomás entrar ni salir del restaurante. Durante la cena, el hombre le preguntó a Rosa: “¿Sabe Tomás que estás cenando conmigo esta noche?”

\*Pregunta de creencia de segundo orden: ¿Qué cree que Rosa le dijo?

a.- Sí, Tomás sabe que estoy teniendo una cena contigo esta noche.

b.- No, Tomás no sabe que estoy cenando contigo esta noche.

\*Pregunta de seguimiento: ¿Rosa pensaba que lo que le había dicho a su cita era realmente verdad? Sí/No.

Cuando Rosa llegó a casa, Tomás le preguntó: “¿Pudiste terminar todo tu trabajo?” Rosa respondió: “Sí, he podido hacerlo porque que no tuve distracciones”.

\* Pregunta de expectativa de segundo orden: Cuando Rosa dijo esto a su marido, ¿pensó que él iba a creerle? Sí/No

\*Pregunta de interpretación: Cuando Rosa dice “Sí, he podido hacerlo porque que no tuve distracciones”, ella estaba:

a.- Mintiendo para evitar ser descubierta.

b.- Bromeando para ocultar su vergüenza.

### **La historia del cine (Ironía)**

Laura y Eduardo trabajan en la misma tienda. Un día, después del trabajo, Eduardo le preguntó a Laura si deseaba salir con él esa noche. Laura no quería salir con Eduardo y le dijo que no podía ir, porque debía visitar a su madre. Sin embargo, en vez de hacer eso, Laura fue esa noche a ver una película con otro amigo del trabajo.

\*Pregunta de hecho: ¿Fue Laura a visitar a su madre ese viernes por la noche?

Por coincidencia, Eduardo estaba sentado unas filas más atrás de Laura, viendo la misma película. Eduardo reconoció a Laura.

\*Pregunta de creencia de primer orden: ¿Supo Eduardo que Laura estaba viendo la película y no estaba en la casa de su madre? Sí/No.

Laura vio a Eduardo. Eduardo dejó el cine antes de que Laura pudiera hablarle. El amigo de Laura le preguntó durante la película: “Ese tipo Eduardo que te pidió salir, ¿sabe que estás en el cine esta noche?”

\*Pregunta de creencia de segundo orden: ¿Qué cree que Laura le dijo a su amigo?

a.- Sí, Eduardo sabe que estoy en el cine.

b.- No, Eduardo no sabe que estoy en el cine.

\*Pregunta de seguimiento: ¿Lo que le dijo Laura a su amigo era cierto? Sí/No.

Al día siguiente, en el trabajo, Eduardo vio a Laura y le preguntó: “¿Tuviste una buena visita a tu madre?”. Laura respondió “¡Lo pasé fabuloso!”.

\* Pregunta de expectativa de segundo orden: Cuando Laura dijo esto a Eduardo, ¿pensó que él iba a creerle? Sí/No

\*Pregunta de interpretación: Cuando Laura dice “¡Lo pasé fabuloso!”, ella estaba:

a.- Mintiendo para evitar ser descubierta.

b.- Bromeando para ocultar su vergüenza.

### **La historia de los brownies (Mentira)**

Beatriz cocinó algunos brownies para la venta de pasteles de la iglesia. Ella le dijo a su marido, José, que no se comiera ni uno solo porque él estaba en una estricta dieta. Luego ella fue a comprar a la tienda.

Mientras ella estuvo fuera, llegó de visita un amigo de su marido. José estaba hambriento y no podía desapegarse de su dieta. Cuando su amigo fue al baño, José se empezó a comer los brownies.

\*Pregunta de hecho: ¿Se comió José algunos brownies? Sí/No.

Mientras tanto, Beatriz había olvidado algo y volvió a casa. Justo cuando ella iba a abrir la puerta, vio a José a través de la ventana de la cocina, mordiendo un brownie.

\*Pregunta de creencia de primer orden: ¿Se dio cuenta Beatriz de que José se estaba comiendo un brownie? Sí/No.

Beatriz caminó a la cocina. Ella miró con enojo a José mientras masticaba y sostenía un brownie a medio comer en su mano. Beatriz salió de la cocina. El amigo de José volvió del baño y le preguntó: “¿Sabe Beatriz que estás rompiendo tu dieta?”

\*Pregunta de creencia de segundo orden: ¿Qué cree que le dijo José a su amigo?

- a.- Sí, ella sabe que estoy rompiendo mi dieta.
- b.- No, ella no sabe que estoy rompiendo mi dieta.

\*Pregunta de seguimiento de creencia de segundo orden: ¿Lo que le dijo José a su amigo era cierto realmente? Sí/No.

Beatriz volvió a la cocina. Ella le pregunta a José: “¿Has pasado momentos duros apegándote a tu dieta?” y él responde “No he comido nada que engorde durante todo el día”.

\*Pregunta de expectativa de segundo orden: Cuando José le dice esto a Beatriz, ¿él piensa que ella va a creerle? Sí/No.

\*Pregunta de interpretación: Cuando José dice “No he comido nada que engorde durante todo el día”, él está:

- a.- Mintiendo para ocultar su falta.
- b.- Bromeando para ocultar su vergüenza.

### **La historia del partido de hockey (Mentira)**

Óscar no quiere ir a trabajar, prefiere ir a ver un juego de hockey con sus amigos. Entonces, Óscar llama para declararse enfermo en el trabajo.

\*Pregunta de hecho: ¿Estaba realmente enfermo Óscar? Sí/No.

En el juego, Óscar estaba divirtiéndose tanto, que no notó que su jefe estaba sentado algunas filas más atrás de él. El jefe reconoció a Óscar.

\*Pregunta de creencia de primer orden: ¿Se dio cuenta el jefe de Óscar de que él no estaba enfermo en casa? Sí/No.

Óscar no vio a su jefe durante todo el juego. Sus amigos le preguntaron durante el juego. “Oye ¿Sabe tu jefe que estás con nosotros en el juego?”

\*Pregunta de creencia de segundo orden: ¿Qué cree que Óscar le dijo?

a.- Sí, mi jefe sabe que estoy en el juego.

b.- No, mi jefe no sabe que estoy en el juego.

\*Pregunta de seguimiento: ¿Lo que dijo Óscar era cierto? Sí/No.

El jefe decidió no dejar que Óscar supiera que él estaba en el juego. Prefirió hablar con él al día siguiente, en privado.

Al día siguiente, el jefe llama a Óscar a su oficina. Él le pregunta: “¿Descansaste bastante ayer?”. Óscar respondió: “Sí, el día de reposo en cama me curó por completo”.

\*Pregunta de expectativa de segundo orden: Cuando Óscar dice esto a su jefe, ¿Pensó que le creería? Sí/No.

\*Pregunta de interpretación: Cuando Óscar dice “Sí, el día de reposo en cama me curó por completo”, él estaba:

a.- Mintiendo para evitar ser descubierto.

b.- Bromeando para ocultar su vergüenza.