



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS, ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD

**“TEORÍA DE LA MENTE Y RECONOCIMIENTO FACIAL DE EMOCIONES EN EL TRASTORNO BIPOLAR. IMPLICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO GLOBAL”**

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
DOCTORA EN CIENCIAS DE LA SALUD

PRESENTA

JESSICA ZAPATA TÉLLEZ

DIRECCIÓN

DRA. MÓNICA FLORES RAMOS  
INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA “RAMÓN DE LA FUENTE MUÑIZ”

COMITÉ TUTOR

DRA. LILIANA MONDRAGÓN BARRIOS  
INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA “RAMÓN DE LA FUENTE MUÑIZ”

DRA. INGRID VARGAS HUICOCHEA

DEPARTAMENTO PSIQUIATRÍA Y SALUD MENTAL, UNAM

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX., AGOSTO DE 2019

---



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# Contenido

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	7
ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
ÍNDICE DE CUADROS .....	10
ÍNDICE DE TABLAS .....	11
INTRODUCCIÓN .....	14
CAPÍTULO 1. LA TEORÍA DE LA MENTE.....	18
1.1.    Conceptualización.....	19
1.2.    Antecedentes históricos .....	20
1.3.    Aproximaciones teóricas.....	30
1.3.1.    ¿En qué consiste el sistema intencional humano? .....	30
1.3.2.    ¿Cuál es el origen del sistema intencional humano? .....	35
1.4.    Desarrollo de la Teoría de la Mente .....	39
1.4.1.    Principales hitos precursores de la ToM .....	39
1.4.2.    Principales hitos evolutivos de la ToM.....	42
1.5.    El Cerebro Social.....	50
1.5.1.    ToM y Cerebro .....	52
1.5.2.    Las Neuronas Espejo.....	59
1.6.    Alteraciones de la ToM.....	61
1.6.1.    ToM y Esquizofrenia .....	62
1.6.2.    ToM y Trastornos Afectivos .....	64
CAPÍTULO 2. RECONOCIMIENTO FACIAL DE EMOCIONES.....	65
2.1.    Conceptualización.....	66
2.1.1.    Sistemas de codificación facial .....	67
2.2.    Antecedentes Históricos .....	70
2.3.    Teóricos clásicos de la Emoción .....	74
2.3.1.    Charles Darwin.....	74
2.3.2.    William James y James Lange .....	75

2.3.3.	Walter Cannon .....	75
2.3.4	Paul Ekman .....	76
2.3.5	Ralph Adolphs.....	78
2.4.	Las Emociones Básicas según Ekman.....	78
2.4.1.	Alegría.....	79
2.4.2.	Ira.....	80
2.4.3.	Miedo.....	81
2.4.4.	Tristeza .....	83
2.4.5.	Sorpresa.....	84
2.4.6.	Desagrado / Asco .....	85
2.5.	La universalidad de las expresiones faciales .....	86
2.6.	RFE: Desarrollo Neuronal .....	89
2.7.	El RFE en el Cerebro Humano.....	93
2.8.	Alteraciones en el RFE.....	95
2.8.1.	RFE y Trastornos Psiquiátricos.....	96
2.8.2.	RFE y Trastornos Neurológicos.....	97
2.8.3	RFE y Contexto .....	98
CAPÍTULO 3. UNA BREVE DESCRIPCIÓN DEL TBP .....		100
3.1.	Nosología .....	100
3.2.	Cuadro clínico.....	103
3.2.1.	Episodio de Manía.....	103
3.2.2.	Episodio de Hipomanía .....	105
3.2.3.	Episodio Depresivo Mayor .....	107
3.3.	Tipos de TBP.....	109
3.3.1.	Trastorno Bipolar tipo 1.....	109
3.3.2.	Trastorno Bipolar tipo 2 .....	110
3.4.	Epidemiología del TBP.....	110
3.5.	Etiopatogenia.....	112
3.6.	Curso y Pronóstico .....	114
4.	RESUMEN INTEGRATIVO.....	117
5.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	120
5.1.	Justificación.....	125

5.2.	Pregunta de Investigación .....	128
5.3.	Objetivo General .....	128
5.4.	Objetivos Específicos .....	128
5.5	Hipótesis.....	129
6.	MATERIAL Y MÉTODO .....	130
6.1	Diseño del Estudio.....	130
6.2	Sujetos, selección y tamaño de la muestra .....	130
6.3	Identificación de variables .....	133
6.3.1	Sociodemográficas .....	133
6.3.2	Clínicas .....	133
6.3.3	Independientes.....	134
6.3.4	Dependiente .....	134
6.3.5	Moderadora .....	135
6.4	Instrumentos de medición .....	135
6.4.1	Test de Historias Extrañas [THE].....	135
6.4.2	Test de las 60 caras de Ekman [EK60-C].....	137
6.4.3	Prueba breve de evaluación del funcionamiento [FAST].....	141
6.4.4	Evaluación Neuropsicológica Breve en español [Neuropsi] .....	143
7.	CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	146
7.1	Nivel de riesgo de la investigación .....	148
7.2	Consentimiento informado .....	149
7.2.1	Obtención del consentimiento de participación. ....	150
7.2.2	La capacidad para tomar decisiones y consentir. ....	150
7.3	Los beneficios y contribuciones de la investigación .....	153
7.4	La confidencialidad de los datos .....	153
7.5	Conflicto de intereses .....	154
7.6	Evaluación de ética independiente .....	154
8.	RESULTADOS.....	155
8.1	Descripción de la muestra.....	155
8.1.1	Sociodemográficos.....	155
8.1.2	Variabes clínicas .....	157
8.2	Análisis Comparativos .....	161

8.2.1	Funcionamiento General.....	161
8.2.2	Funcionamiento Cognitivo.....	163
8.2.3	Teoría de la Mente .....	166
8.2.4	Reconocimiento Facial de Emociones .....	168
8.3	Análisis de Asociación .....	169
8.3.1	Correlaciones bivariadas.....	169
8.3.2	Correlaciones parciales.....	171
8.4	Análisis de Moderación .....	172
8.4.1	Grupo TBP.....	172
8.4.2	Grupo Control .....	174
8.4.3	Grupo TBP con Variables Clínicas.....	176
9.	CONCLUSIONES.....	180
10.	DISCUSIÓN .....	184
10.1	Características sociodemográficas.....	184
10.2	Características clínicas.....	185
10.3	Funcionamiento General .....	186
10.4	Funcionamiento Cognitivo .....	190
10.5	Reconocimiento facial de emociones en el grupo TBP .....	192
10.6	Influencia de ToM sobre FAST, considerando el modelo de interacción .....	193
10.7	Fortalezas.....	196
10.8	Limitaciones .....	197
11.	BIBLIOGRAFÍA .....	198
12.	ANEXOS .....	219
12.1.	Formato de aprobación de Comité de Ética.....	219
12.2.	Formato del consentimiento informado para casos .....	220
12.3.	Formato del consentimiento informado para controles.....	223
12.4.	Formato del consentimiento informado para representante de caso .....	226
12.5.	Formato del consentimiento informado para casos incapaces de consentir .....	229
12.6.	Formato del consentimiento informado para representante de control.....	232
12.7.	Formato del consentimiento informado para controles incapaces de consentir .....	235
12.8.	Formato de registro sociodemográfico.....	238
12.9.	Formato de registro clínico .....	239

12.10.	Formato de la Escala Hamilton de Depresión.....	240
12.11.	Formato de la Escala Young para Manía.....	242
12.12.	Formato del Inventario de síntomas de Derogatis.....	244
12.13	Formato de la Prueba Breve de Evaluación del Funcionamiento .....	248
12.14	Formato del Test de Historias Extrañas.....	250
12.15	Formato de respuesta del Test 60 caras de Ekman .....	253
12.16	Formato de registro de la Evaluación Neuropsicológica Breve.....	256

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. <i>Ejemplo de interacción entre la ToM y el Procesamiento Emocional</i> .....	20
Ilustración 2. <i>El experimento de Premack y Woodruff</i> .....	23
Ilustración 3. <i>Tarea de la Falsa Creencia</i> .....	24
Ilustración 4. <i>Ítem test Leer la Mente en los Ojos</i> .....	26
Ilustración 5. <i>Tarea de la Falsa Creencia de Segundo Orden</i> .....	27
Ilustración 6. <i>Ítem del Test de las Insinuaciones</i> .....	28
Ilustración 7. <i>Ítem del Test Meteduras de Pata</i> .....	29
Ilustración 8. <i>El Cerebro Triuno propuesto por Paul MacLean</i> .....	51
Ilustración 9. <i>Surcos y circunvoluciones cerebrales</i> .....	53
Ilustración 10. <i>Áreas de Brodmann</i> .....	54
Ilustración 11. <i>Principales regiones de la Corteza Prefrontal</i> .....	55
Ilustración 12. <i>Localización del Giro Fusiforme</i> .....	56
Ilustración 13. <i>Localización de la ínsula</i> .....	57
Ilustración 14. <i>Localización de los Lóbulos y Polos Cerebrales</i> .....	58
Ilustración 15. <i>Experimento de G. Rizzolatti y colaboradores</i> .....	59
Ilustración 16. <i>Localización del área de Broca</i> .....	61
Ilustración 17. <i>Ejemplo del FACS</i> .....	68

Ilustración 18. <i>Unidades de Acción para la Alegría según el FACS</i> .....	70
Ilustración 19. <i>Portada del libro Darwin and Facial Expression</i> .....	73
Ilustración 20. <i>Set de caras emocionales estandarizadas de Ekman y Friesen</i> .....	77
Ilustración 21. <i>Expresión facial de la Alegría</i> .....	80
Ilustración 22. <i>Expresión facial de la Ira</i> .....	81
Ilustración 23. <i>Expresión facial del Miedo</i> .....	82
Ilustración 24. <i>Expresión facial de la Tristeza</i> .....	83
Ilustración 25. <i>Expresión facial de la Sorpresa</i> .....	85
Ilustración 26. <i>Expresión facial del Asco</i> .....	86
Ilustración 27. <i>Localización de la corteza orbitofrontal y la amígdala</i> .....	90
Ilustración 28. <i>Localización de la corteza infracalcarina anterior</i> .....	93
Ilustración 29. <i>Localización del lóbulo parietal inferior y de la corteza sensoriomotora</i> .....	94
Ilustración 30. <i>Ejemplos de las fotografías del EK60-C</i> .....	138

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>La emergencia de una nueva teoría</i> .....	33
Figura 2. <i>La función mediadora e interiorizadora del lenguaje según Vygotski</i> .....	38
Figura 3. <i>Manifestación del TBP tipo 1</i> .....	109
Figura 4. <i>Manifestación del TBP tipo 2</i> .....	110
Figura 5. <i>Factores asociados a la disfunción psicosocial en el TBP</i> .....	122
Figura 6. <i>Modelo de la cognición social como mediadora</i> .....	124
Figura 7. <i>Representación de la interacción de variables de investigación</i> .....	127
Figura 8. <i>Distribución de frecuencias del estado civil la muestra participante</i> .....	156
Figura 9. <i>Distribución de frecuencias de la ocupación para la muestra participante</i> .....	157
Figura 10. <i>Distribución de medicamentos prescritos</i> .....	159
Figura 11. <i>Distribución de las puntuaciones medias del FAST</i> .....	162
Figura 12. <i>Distribución de las puntuaciones medias del Neuropsi</i> .....	164
Figura 13. <i>Distribución de las medias del Test Historias Extrañas</i> .....	166
Figura 14. <i>Distribución de las puntuaciones medias del EK60-C</i> .....	168

# ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. <i>Definición de los dominios de la cognición social según la iniciativa MATRICS</i> .....	15
Cuadro 2. <i>Perspectivas de la Teoría-Teoría</i> .....	31
Cuadro 3. <i>Principales estructuras cerebrales implicadas en la Cognición Social</i> .....	52
Cuadro 4. <i>Diferencias diagnósticas entre el DSM-IV-TR y el DSM 5</i> .....	102
Cuadro 5. <i>Criterios diagnósticos del episodio maníaco según DSM 5</i> .....	104
Cuadro 6. <i>Criterios diagnósticos del episodio hipomaniaco según DSM 5</i> .....	106
Cuadro 7. <i>Criterios diagnósticos para el episodio depresivo según DSM 5</i> .....	108
Cuadro 8. <i>Algunas notas sobre la multicausalidad del TBP</i> .....	113
Cuadro 9. <i>Criterios de selección para el grupo TBP</i> .....	131
Cuadro 10. <i>Criterios de selección para el grupo sin psicopatología</i> .....	132
Cuadro 11. <i>Áreas del funcionamiento evaluadas por el FAST</i> .....	142
Cuadro 12. <i>Principios éticos básicos para la investigación biomédica</i> .....	147
Cuadro 13. <i>Los cuatro criterios de la capacidad de consentir para investigación</i> .....	152

# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Unidades de Acción según el FACS</i> .....	69
Tabla 2. <i>Prevalencia del TBP según la ENEP 2003</i> .....	112
Tabla 3. <i>Test Historias Extrañas, pacientes vs controles versión castellana</i> .....	137
Tabla 4. <i>Puntos de corte EK60-C versión italiana</i> .....	139
Tabla 5. <i>Índices de confiabilidad EK60-C original</i> .....	140
Tabla 6. <i>Puntos de corte para el EK60-C original</i> .....	140
Tabla 7. <i>Puntos de corte Neuropsi escolaridad nula</i> .....	144
Tabla 8. <i>Puntos de corte Neuropsi 1-4 años estudio</i> .....	144
Tabla 9. <i>Puntos de corte Neuropsi 5 a 9 años de estudio</i> .....	145
Tabla 10. <i>Puntos de corte Neuropsi 10 a 24 años de estudio</i> .....	145
Tabla 11. <i>Datos sociodemográficos para cada grupo de la muestra evaluada</i> .....	155
Tabla 12. <i>Medias y desviaciones estándar de las variables clínicas para el grupo TBP</i> .....	158
Tabla 13. <i>Distribución de las combinaciones medicamentosas</i> .....	160
Tabla 14. <i>Prueba t para el FAST</i> .....	163
Tabla 15. <i>Prueba t para el Neuropsi</i> .....	165
Tabla 16. <i>Prueba t para la Teoría de la Mente</i> .....	167

Tabla 17. Prueba t para el Reconocimiento Facial de Emociones.....	169
Tabla 18. Correlación entre el EK60-C, el THE, y el FAST para los grupos participantes .....	170
Tabla 19. Correlación parcial controlando con Neuropsi para el grupo TBP.....	171
Tabla 20. Ecuación de Regresión para grupo TBP .....	173
Tabla 21. Ecuación de Regresión para el grupo Control .....	175
Tabla 22. Ecuación de Regresión con Psicosis .....	177
Tabla 23. Ecuación de regresión con Depresivos .....	178
Tabla 24. Ecuación de regresión para FAST incluyendo EK60-C y episodios Depresivos.....	179

*“Hay otros dos fenómenos especialmente ricos en expresión anímica: la mirada, que sólo en el hombre ofrece su tan compleja posibilidad, y el lenguaje, exclusivo éste del ser humano. Es imposible describir con palabras científicamente exactas todo lo que “dice” la mirada de una persona. Podemos indicar algo acerca de la posición del globo ocular, del ensanchamiento de la abertura de los párpados, de la dilatación de la pupila, y sobre todo de la irrigación de la conjuntiva. Sin embargo, con todo ello, no queda descrita en manera alguna la infinidad de posibilidades de expresión que puede entrañar la mirada humana. En este respecto, pueden informarnos mejor los poetas que los científicos, ya que describen la “cálida mirada del amor”, la “fría mirada del odio”, la “oblicua mirada de la envidia”, la “punzante mirada de la hostilidad” mucho mejor que los fisiólogos. La familiaridad y autenticidad del contacto y de la relación de las personas y las cosas, se expresa también esencialmente en la mirada. En lo que llamamos “expresión individual, la mirada desempeña un papel primordial. De ahí, que no en vano se denomine al ojo “espejo del alma”. Piénsese solamente (Perner, Leekam, & Wimmer, 1987) con qué intensidad pueden mirar precisamente los niños muy pequeños, y con qué apasionado interés buscan la mirada de las demás personas” (Valdez, 2006)*

Hans Asperger, 1952.

# INTRODUCCIÓN

Se dice que el ser humano nace en estado más inmaduro que cualquier otro animal, lo que de alguna manera le exige necesitar a otros de modo casi absoluto para lograr sobrevivir y madurar. Refiriéndose a esta *naturaleza precaria*, el filósofo Arnold Gehler puntualizó que al nacer poco dotado anatómica y fisiológicamente para ser autónomo, el ser humano compensa con los recursos cognitivos que se irán desarrollando de forma paulatina al interactuar con los demás; recursos que a su vez permitirán que se lleve a cabo el proceso de socialización de la manera más funcional posible (Mosterín, 2008).

Así, para navegar en el mundo social el ser humano requiere, entre otras acciones, aprender comportamientos visibles, interiorizar pensamientos y creencias acerca sí mismo y de los demás, captar cómo se siente alguien y por qué reacciona como lo hace, saber si es el momento adecuado para acercarse o si por el contrario es mejor evitar el contacto. Para llevar a cabo todo esto de manera eficaz, se activan complejos mecanismos neurobiológicos (Butman, 2001), psicológicos y sociales conocidos bajo el nombre de *cognición social*, la cual permite percibir, reconocer y evaluar una situación social para construir una representación del ambiente de interacción y posteriormente llevar a cabo la respuesta conductual más apropiada para la situación (Adolphs, 2001).

La cognición social es un constructo delimitado que puede diferenciarse claramente de la cognición no social (Ruiz, García & Fuentes, 2006) que además podría tener un sustrato neural diferente al de otros dominios cognitivos (Adolphs, 2003). Esta cuestión ha tomado una enorme

relevancia para los profesionales de la salud mental dedicados al estudio y tratamiento de la esquizofrenia, donde el déficit cognitivo se ha considerado un síntoma fundamental del trastorno (Nuechterlein, et al., 2004).

Al respecto, la iniciativa *Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia* [MATRICS] del Instituto Nacional de Salud Mental de Estados Unidos, que fue diseñada para integrar una batería cognitiva de consenso que pudiera ser empleada en ensayos clínicos de fármacos que intentan mejorar la cognición en esquizofrenia, incluyó en sus últimas fases de desarrollo a la cognición social, planteando así que para su estudio podría considerarse una estructura compuesta por cinco dominios [ver Cuadro 1] (Rodríguez, et al., 2013).

**Cuadro 1.** Definición de los dominios de la cognición social según la iniciativa MATRICS

Teoría de la mente	Habilidad de conceptualizar los estados mentales de otras personas para así poder explicar y predecir gran parte de su comportamiento.
Procesamiento emocional	Procesos de percepción y reconocimiento de la emoción del otro a partir de la información de la expresión facial, tono de voz, postura corporal, movimiento del cuerpo, gestos o combinación de todas ellas. Incluye cuatro componentes.
Percepción social	Habilidad para identificar y juzgar los roles, las reglas y el contexto social e identificar características interpersonales como la intimidad, el estatus social, la veracidad, etc.
Estilo atribucional	Hace referencia cómo uno explica las causas tanto de los resultados positivos como de los negativos y de cómo el significado de los acontecimientos se basa en la atribución que hace uno sobre sus posibles causas; pudiendo ser internas o externas.
Conocimiento social	Se refiere a la conciencia o conocimiento de los roles, reglas y objetivos que caracterizan las situaciones sociales y guían las interacciones sociales.

Nota: Elaborada para esta investigación con información de (Rodríguez, et al., 2013).

Su importancia radica en el hecho de que se ha puesto de manifiesto que la cognición social podría estar asociada con la calidad de vida, fungiendo como una variable mediadora entre la neurocognición y el funcionamiento social (Ruiz, García & Fuentes, 2006). Así, un adecuado funcionamiento de los dominios de cognición social permitiría al ser humano llevar a cabo interacciones sociales satisfactorias, y por el contrario, déficits en ellos implicarían percepciones, evaluaciones y respuestas inadecuadas o inapropiadas para cada contexto en particular. Esto se traduciría en la presencia de un déficit para comunicarse con otras personas, para mantener relaciones interpersonales, para ser independiente en las actividades de la vida diaria, para mantener un empleo o para funcionar en comunidad e incluso para desempeñarse en actividades placenteras y de ocio (Bellack, et al., 2007).

A propósito de psicopatologías, comparado con el cuerpo de evidencia existente sobre la cognición social en la esquizofrenia, para el trastorno bipolar [TBP] las investigaciones publicadas son escasas aún. Esto se debe quizá a que por mucho tiempo la investigación se centró en estudiar únicamente las alteraciones de los procesos cognitivos no sociales con las que se intentaba dar cuenta del deterioro funcional y la baja calidad de vida presentes también en este trastorno. Sin embargo, los estudios en esquizofrenia que han comenzado a señalar que la cognición social podría explicar una parte adicional de la varianza en la funcionalidad, tras controlar el factor neurocognición (Van Hooren, et al., 2008); (Pinkham, Penn, Green & Harvey, 2017), e incluso que podría ser un mejor predictor de la funcionalidad que la neurocognición y los síntomas clínicos (Pinjnenborg, et al., 2009) han dado pie a considerar a los procesos que engloba la cognición social como la pieza faltante del rompecabezas cognitivo en el trastorno bipolar.

Así pues, para la presente investigación se eligieron dos dominios de la cognición social: teoría de la mente y el reconocimiento facial de emociones<sup>1</sup>, para ser estudiados en pacientes diagnosticados con TBP tipo 1 que se encontraban en remisión sintomática según los criterios aceptados y definidos por la *International Society of Bipolar Disorder* [ISBD] (Tohen, et al. 2009) y que acudían al servicio de consulta externa de una institución psiquiátrica.

Con el objetivo de explorar la asociación que guarda con dichos dominios, se incluyó una evaluación del funcionamiento global que abarcó las áreas de autonomía, funcionamiento laboral, finanzas, relaciones interpersonales y ocio. Adicionalmente se incluyó una breve evaluación del funcionamiento cognitivo no social que contempló las habilidades de orientación, atención y concentración, codificación, lenguaje, lectura, escritura, funciones ejecutivas y evocación.

Se trató de un estudio cuantitativo, no experimental, de carácter descriptivo, comparativo y correlacional que incluyó, además, un grupo comparativo pareado por grupo de edad y sexo que se conformó por sujetos de la población general sin signos de padecimiento psiquiátrico. Ambos grupos [TBP y grupo comparativo] fueron evaluados de forma transversal, tomando en cuenta las consideraciones éticas correspondientes a esta investigación, la cual fue evaluada y aprobada por el comité de ética de la institución de atención psiquiátrica participante.

---

<sup>1</sup> Dicha elección se basó, principalmente, en la disponibilidad de instrumentos validados y estandarizados para ser usados en población mexicana, que además permitirán realizar una serie de futuras comparaciones con pacientes diagnosticados con otros padecimientos y con aquellos residentes de otros países.

# CAPÍTULO 1. LA TEORÍA DE LA MENTE

Una de las grandes funciones del cerebro humano es realizar predicciones encaminadas a reducir la incertidumbre del entorno, lo cual nos permite planear las respuestas conductuales apropiadas a cada situación; para ello, entran en juego las funciones ejecutivas, que se encargan de establecer soluciones a los problemas novedosos, prediciendo las consecuencias a las que puede conducir cada solución (Tirapu, Pérez, Erekatxo & Pelegrín, 2007). Por ejemplo, imaginemos que un sujeto llega de noche a su apartamento; al aproximarse por el pasillo, nota su puerta ligeramente abierta; cuando se acerca a la entrada, observa una luz de linterna y escucha quebrarse un cristal. Entonces, el sujeto percibe que “algo no anda bien”; es decir, su cerebro hace una predicción de lo que podría encontrar si abriera la puerta y entrara el apartamento. A partir de ello, el sujeto puede planear la conducta que le parezca más adecuada ante la situación [huir, pedir ayuda, entrar, etc.].

Este tipo de predicciones también son necesarias para interactuar en el mundo social, y se llevan a cabo gracias a una habilidad *heterometacognitiva*<sup>2</sup> conocida como Teoría de la Mente [en adelante ToM], también llamada *mentalización*, *psicología intuitiva* o *conducta intencional* (Tirapu, Pérez, Erekatxo & Pelegrín, 2007). Es un factor que resulta esencial para socializar, ya que permite tomar decisiones con cierto grado de seguridad, sobre las respuestas y sus posibles efectos en el entorno (Wilde, Astington & Barriault, 2001), favoreciendo la comprensión de bromas, chistes, mentiras, indirectas, sarcasmo, etc.

---

<sup>2</sup> La *heterometacognición* se refiere a la forma en que un sistema cognitivo logra conocer los contenidos de otro sistema cognitivo diferente con el que inicialmente se llevó a cabo dicho conocimiento (Tirapu, Pérez, Erekatxo, & Pelegrín, 2007).

## 1.1. Conceptualización

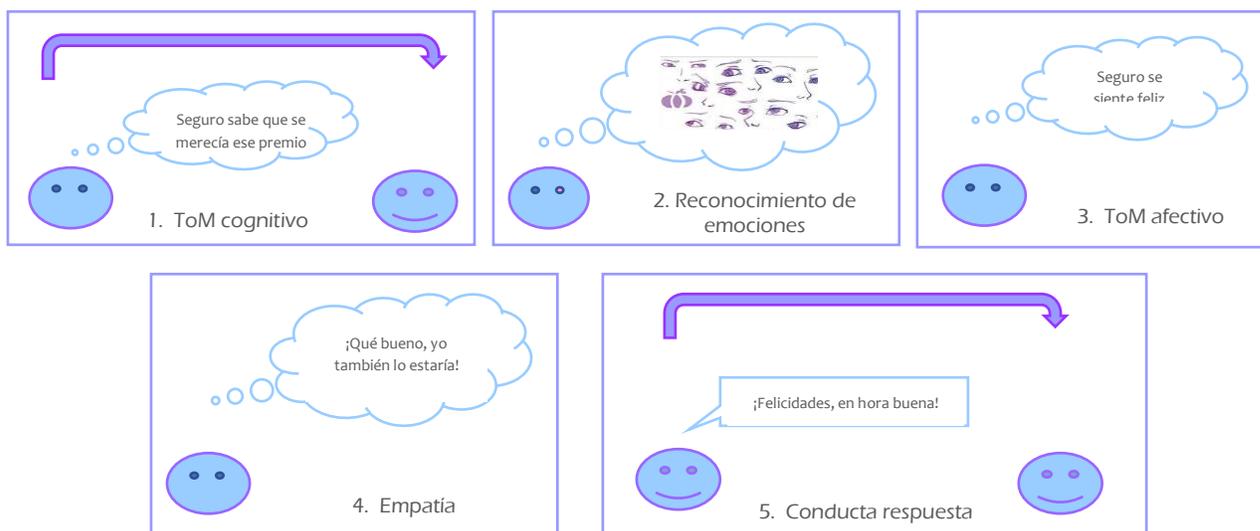
El constructo ToM puede definirse como un subsistema cognitivo compuesto por un soporte conceptual y un mecanismo neurobiológico (Vales, 2013) que permite inferir un amplio rango de estados mentales [volitivos, perceptivos y epistémicos], mediante los cuales es posible comprender, predecir y explicar el comportamiento propio y ajeno (Premack & Woodruff, 1978); mediando así, entre la percepción y la acción.

La ToM se divide en dos componentes claramente diferenciados que se procesan mediante rutas neurales distintas: 1) el cognitivo, que se agrupa bajo el concepto *cognición fría*, y que privilegia los mecanismos inferenciales de pensamientos y conductas; y 2) el afectivo, agrupado bajo el concepto *cognición caliente*, que otorga un papel primordial a la inferencia de emociones y afectos (Gordon, 1996; Pascual, Aguado & Sotillo, 2006). Este último, se encuentra fuertemente ligado a otros procesos de la cognición social, como el *procesamiento emocional* y sus elementos *empatía* y *reconocimiento de emociones* (Saxe & Baron-Cohen, 2006). En la Ilustración 1, página 20 se ejemplifica cómo interactúan los componentes de la ToM y los del procesamiento emocional.

La elección del término *teoría*, puede obedecer, a decir de Wellman y Wooley, a que “nuestro uso de términos mentales comunes, nuestras asunciones cotidianas de otros pensamientos, y los métodos que utilizamos para evaluar dichos pensamientos, tienen su base teórica en constructos de las explicaciones teóricas de la ciencia” (Wellman & Wooley, 1990, pág. 261). Lo cual, se funda en dos consideraciones: 1) existe la atribución de una naturaleza predictiva y no empírica a las categorías mentalistas, y 2) el proceso que se lleva a cabo es similar

a las forma en como las entidades de la física definen algorítmicamente redes de conceptos que permiten predecir fenómenos físicos; así también, entidades como las creencias, las intenciones y/o los deseos delimitan tramas de relaciones que sirven para comprender y predecir la conducta (Portela, 2003).

**Ilustración 1.** Ejemplo de interacción entre la ToM y el Procesamiento Emocional



Nota: Elaborada para esta investigación.

## 1.2. Antecedentes históricos

Aunque el término ToM tiene su origen a finales de los años 70 con los primatólogos Premack y Woodruff, los primeros registros del estudio de esta compleja habilidad cognitiva se remontan a la última década del siglo IX. A continuación, se presenta un breve recorrido por las principales aportaciones en torno a este campo de conocimiento.

1892

**Lloyd Morgan [1852-1936]**

Considerado uno de los padres de la psicología comparada, interesado en el estudio de la conducta instintiva de los animales. Se posicionó en contra de atribuir funciones mentales superiores a los animales si su conducta puede explicarse con funciones de menor jerarquía; esto ante la necesidad o predisposición en el ser humano de atribuir estados mentales a los animales para lograr predecir y explicar su comportamiento. En dado caso, recalcó la necesidad de basar esta atribución en hechos de laboratorio que fueran comparables y repetibles (Morgan, 1892); hecho al que más tarde recurrirían Premack y Woodruff.

1916

**Wilhelm Wundt [1832-1920]**

Considerado el fundador de la psicología experimental. Describió que el ser humano posee ciertos mecanismos básicos que permiten realizar inferencias sobre conceptos mentales sencillos como creencias, deseos, intenciones, etc. (Wilhelm, 1916).

1920

**Edward Thorndike [1874-1949]**

Pionero de la psicología del aprendizaje. Describió que la inteligencia humana se integra de inteligencia abstracta, inteligencia mecánica, e inteligencia social; esta última entendida como una habilidad para comprender a los demás y actuar sabiamente en las relaciones humanas. Otorgó a la habilidad para comprender a los sujetos, un papel primordial al involucrarse en relaciones sociales adaptativas (Thorndike, 1920).

1926

**Jean Piaget [1896-1980]**

Psicólogo constructivista dedicado al estudio del desarrollo cognitivo y sensorio-motriz infantil. En sus estudios en torno a la *representación del mundo del niño*, describe el paso de un pensamiento *egocéntrico* [en el cual el niño no es capaz aún de situarse en la perspectiva cognitiva de los demás, ni adoptar en el plano perceptivo del punto de vista del otro] a un pensamiento *socializado* que surge con las operaciones concretas (Piaget, 1926).

1958

### **Fritz Heider [1896-1988]**

Psicólogo Gestalt, pionero en los conceptos *percepción social* y *atribución causal*, ambos considerados dominios de la cognición social. En su *teoría de las atribuciones* plantea que los seres humanos son *psicólogos intuitivos* que intentan descubrir lo que causa la conducta de los otros, para lo cual es necesario inferir sus estados mentales. De esta manera, un individuo interpreta la realidad infiriendo las intenciones de los otros y atribuyendo a esta las causas internas o externas según sea la disponibilidad de experiencias similares (Heider, 1958).

1978

### **Daniel Denett [nacido en 1942]**

Filósofo orientado al ámbito de la psicología. Propuso la *teoría de la intencionalidad* en la que sugiere que para explicar y predecir el comportamiento de un sistema existen tres estrategias: 1) postura, 2) de diseño, y 3) intencional, en la cual se trata al sistema como ente racional; por lo que es posible imaginar qué creencias y deseos podría tener; con lo cual, es posible predecir su conducta suponiendo que actuará de determinada forma para satisfacer esos deseos (Denett, 1978).

Respecto al *sistema*, Denett señala que éste puede referirse a dos niveles:

- 1) El primer orden: el sistema cuenta con estados intencionales propios.
- 2) El segundo orden: el sistema tiene, adicionalmente al primer orden, estados intencionales de otros sistemas

1978

### **David Premack [1925-2015] y Guy Woodruff [antes de 1980 - ...]**

Psicólogos experimentales a quienes se les atribuye el término *Teoría de la Mente*, el cual surge de los trabajos que llevaban a cabo con chimpancés [ver Ilustración 2, página 23], intentando demostrar que éstos podían comprender la mente humana. Tras varias sesiones experimentales y contra-experimentales, los investigadores concluyeron que el chimpancé poseía una ToM que le permitía atribuir al humano estados mentales como la intención y el conocimiento (Premack & Woodruff, 1978).

## Ilustración 2. El experimento de Premack y Woodruff

El experimento se llevó a cabo con Sarah, un chimpancé que mantenía contacto habitual con los humanos. Todo iniciaba cuando los investigadores le mostraban a Sarah un video en el que se observaba a uno de sus cuidadores encerrado en una jaula intentando coger uno de los plátanos (uno se encontraba colgando por encima del techo de la jaula, y el otro en el suelo, pero fuera del alcance del enjaulado).



El cuidador disponía de algunos instrumentos para conseguir su objetivo: un banco para subirse, un palo manipulable a través de los barrotes, etc.

En el instante en que el humano iniciaba la acción instrumental directa que podía llevarle a su objetivo, los experimentadores detenían el video y fijaban la imagen. A continuación, le mostraban a Sarah dos fotografías, una de ellas con la solución correcta [en el caso del plátano en el suelo, mostraba la imagen de un humano tomando un palo y sacándolo entre las rejas para acceder a la fruta] y la otra con una incorrecta.

El chimpancé acertó 21 de 24 ensayos. Los investigadores concluyeron que el animal era capaz de reconocer el problema, comprender que el humano quería solucionarlo, y buscar la alternativa correcta.

Nota: Elaborada para esta investigación con información de (Premack & Woodruff, 1978)

La publicación acción de estos resultados generó una amplia discusión que se mantuvo por varios números de la revista *Behavioral and Brain Sciences* y Daniel Dennett fue uno de los autores que aportó al desarrollo de dicha discusión, planteando los criterios necesarios para que la conducta pudiese ser interpretada por un observador, como el producto de una atribución de estados mentales sobre la representación de pensamientos que otra persona tiene (Uribe, Gómez & Arango, 2010).

### Colwin Trevarthen (nacido en 1931)

Profesor emérito de psicología infantil y psicobiología en la Universidad de Edimburgo. Propuso que la actividad mental, que incluye a decir de él, a la conciencia, emoción, motivación, intenciones, cognición, etc., se transmite entre las mentes mediante la cara, sonidos de las cuerdas vocales, movimiento de las manos, etc. Todo ello genera información visual, auditiva y táctil que permite entender la mente de los otros sujetos (Trevarthen, 1982).

1982

### Heinz Wimmer [nacido en 1946] y Josef Perner [nacido antes de 1950]

Profesores en la Universidad de Salzburg, especialistas en Psicología cognitiva y Neurociencias cognitivas. Tomaron como referencias los criterios establecidos por Dennett (1978) para diseñar un instrumento de evaluación de la atribución de los estados mentales en los niños. Este instrumento es conocido como *Tarea Clásica de la Falsa Creencia* [ver Ilustración 3] (Wimmer & Perner, 1983).

**Ilustración 3. Tarea de la Falsa Creencia**



Fuente: (Happé, 1984)

### Simon Baron-Cohen [n. en 1958], Alan M. Leslie [n. antes 1960] y Uta Frith [n. en 1941]

Psicólogos del desarrollo, pioneros en la investigación sobre el autismo. Representaron un momento importante en la evolución del estudio sobre ToM, estableciendo la hipótesis de que los sujetos diagnosticados con algún trastorno del espectro autista, no poseen una ToM, debido a la incapacidad de atribuir estados mentales a sí mismos y a los demás, por lo que les es imposible predecir y explicar comportamientos (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985).

1987

**Alan M. Leslie [nacido antes de 1960]**

Actualmente se desempeña como profesor de psicología y ciencias cognitivas en la *Rutgers University*. Propuso la existencia de un mecanismo innato y específico llamado *módulo de la teoría de la mente*, que hace posible que el niño separe la información simbólica de la real. Este mecanismo comienza a madurar alrededor de los 2 años de edad, momento en el cual el niño empieza a desarrollar la capacidad de crear *ficciones*, las cuales irán evolucionando hasta convertirse en una capacidad mentalista, y finalmente, en una teoría de la mente completamente elaborada (Leslie, 1987).

1994

**Annette Karmiloff-Smith (1938-2016)**

Investigadora del desarrollo neurocognitivo, experta en trastornos del desarrollo, especialmente el síndrome de Williams. Considera que la ToM no es un módulo que se encuentra total y genéticamente determinado, sino el resultado de la adecuada interacción con el medio sociocultural. Para esta autora, la ToM implica en el niño actitudes proposicionales, lo cual supone que el niño hace uso de creencias, deseos, intenciones, etc., para explicar el comportamiento de las personas (Karmiloff-Smith, 1994).

2003

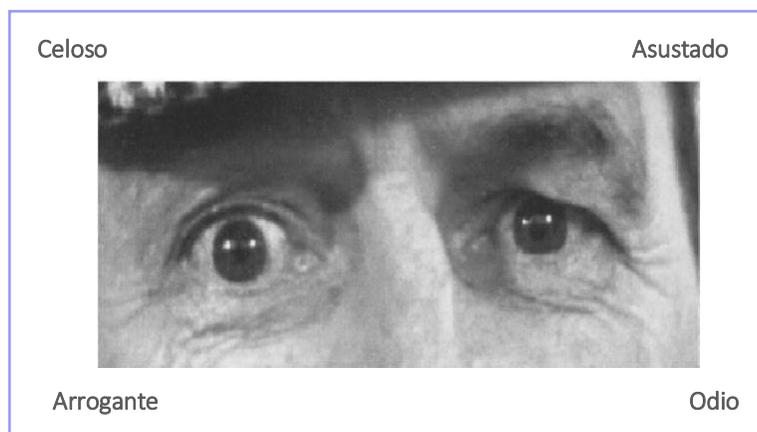
**National Institute of Mental Health de Estados Unidos de América**

Desarrolló la iniciativa *Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia [MATRICS]*, que impulsó el desarrollo de una batería cognitiva que pudiera ser empleada de manera consensuada en los ensayos clínicos que evalúan la respuesta a fármacos indicados para mejorar la cognición en esquizofrenia. En dicha batería, se incluyeron los cinco dominios de la Cognición Social [ver Introducción, página 14], a pesar de no haber aparecido aún en los estudios factoriales, debido a su entonces reciente introducción en la literatura científica, y a que sus medidores no habían estandarizados. Sin embargo, los primeros reportes ya apuntaban que estos dominios se encontraban relacionados con el pronóstico funcional de los pacientes.

Con esta iniciativa se propagó aún más el interés en el estudio de la ToM, comenzando a validarse, en distintos países e idiomas, y en diversas poblaciones, algunos de los instrumentos originalmente diseñados para evaluar a sujetos con diagnósticos del espectro autista. Entre los instrumentos más conocidos se encuentran:

- ψ *Eyes Test* (Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore & Robertson , 1997) [ver Ilustración 4]; una prueba de reconocimiento de estados mentales a través de fotografías de miradas. Fue diseñada originalmente para evaluar a personas adultas con síndrome de Asperger o autismo de alto funcionamiento. Actualmente ha sido validada en diversos países, incluyendo México (Reyes-Zamorano, et al., 2013), y ha sido usada para evaluar a sujetos con esquizofrenia, trastornos de personalidad, trastornos adictivos, etc.

**Ilustración 4.** Ítem test *Leer la Mente en los Ojos*



Fuente: (España, 2013)

- ψ *Tarea de la Falsa Creencia de primer orden* (Wimmer & Perner, 1983) [ver Ilustración 3, página 24]; diseñada para evaluar la ToM en niños con diagnóstico del espectro autista. La tarea se trata de predecir la conducta de una persona que actúa guiada por una creencia errónea.

- ψ *Tarea de la falsa creencia de segundo orden* (Perner, Leekam, & Wimmer, 1987) [ver Ilustración 5]; esta tarea también cuenta una historia un tanto más compleja de que la tarea de primer orden, ya que en esta prueba se debe realizar una inferencia mental sobre los pensamientos que tiene un segundo sujeto sobre lo que piensa un tercero. Esta tarea está diseñada para evaluar a adolescentes y adultos, y ya ha sido traducida al español (Tirapu, Pérez, Erekatxo & Pelegrín, 2007).

#### **Ilustración 5.** *Tarea de la Falsa Creencia de Segundo Orden*

Juan y María están sentados en el parque cuando ven llegar una furgoneta de helados. Como no llevan dinero encima, María decide ir a buscar la cartera a su casa. El heladero le asegura que esperará en el parque, pero al cabo de unos minutos Juan ve cómo el heladero se marcha a la zona de la iglesia porque en el parque apenas hay gente. Cuando el heladero va conduciendo camino a la iglesia, María le ve desde la puerta de su casa y le pregunta dónde va. Así, María también se entera de que estará en la iglesia. Por su parte, Juan, que no sabe que María ha hablado con el heladero, va a buscarla a su casa, pero no la encuentra. El marido de María le dice a Juan que ella se ha ido a comprar un helado.

Pregunta: ¿Dónde piensa Juan que María habrá ido a buscar al heladero?

Fuente: (España, 2013)

- ψ *The Strange Stories / Test de Historias Extrañas* (Happé, 1984) [ver Anexos]; diseñada para evaluar la ToM en adultos con diagnóstico de autismo. Es una prueba con breves pero complejas historias que deben en las que el sujeto debe explicar por qué un personaje dice algo que no es literalmente cierto. Se requiere de atribución de estados mentales como deseos, creencias e intenciones y en algunos casos, estados mentales más complejos en los que un personaje cree acerca de lo que otro personaje sabe. La prueba ya ha sido traducida y validada al español (Aguilar, Urquijo, Zabala & López, 2014).

- ψ *The Hinting Task / Test de las Insinuaciones* (Corcoran, Mercer & Frith, 1995) [ver Ilustración 6]; fue diseñada para evaluar las habilidades de ToM en sujetos con esquizofrenia. Contiene diez historias en las que se debe indicar qué es lo que el personaje realmente quiere decir con la pista o indirecta. La prueba ya ha sido traducida y validada al español (Gil, Fernández-Modamio, Bengochea & Arrieta, 2012).

#### **Ilustración 6. Ítem del Test de las Insinuaciones**

Jorge llega a la oficina de Ángel después de un largo y caluroso viaje por la autopista. Ángela inmediatamente empieza a hablar de lagunas ideas de negocios. Jorge interrumpe Ángela diciendo:

“Uff, ha sido un largo y caluroso viaje por la autopista”

PREGUNTA: ¿Qué quiere decir realmente Jorge cuando dice esto?

AÑADIR: Jorge continúa diciendo: “Estoy sediento”

PREGUNTA: ¿Qué quiere Jorge que haga Ángela?

Fuente: (Gil, Fernández-Modamio, Bengochea & Arrieta, 2012)

- ψ *The FauxPas Test / Test de las Meteduras de Pata* (Baron-Cohen, O’Riordan, Stone, Jones & Plaisted, 1999) [ver Ilustración 7, página 29]; test diseñado para evaluar la ToM en niños mayores de siete años y adultos. Consta de diez historias de alta complejidad en las que se debe comprender la situación, y poner en práctica la capacidad para ponerse en el lugar de los protagonistas de cada historia.

### Ilustración 7. Ítem del Test Meteduras de Pata

Julia compró a su amiga Esther un jarrón de cristal como regalo de bodas. Esther hizo una gran boda y había tal cantidad de regalos que le fue imposible llevar la cuenta de qué le había regalado cada invitado. Un año después, Julia estaba cenando en casa de Esther. A Julia se le cayó una botella de vino sin querer sobre el jarrón de cristal y éste se hizo añicos. ‘Lo siento mucho. He roto el jarrón’ dijo Julia. ‘No te preocupes –dijo Esther–, nunca me gustó; alguien me lo regaló por mi boda.’

PREGUNTA: ¿Ha dicho alguien algo que no debería haber dicho o algo inoportuno?

PREGUNTA: ¿quién ha dicho algo que no debería haber dicho o algo inoportuno?

PREGUNTA: ¿Por qué no lo debería haber dicho o por qué ha sido inoportuno?

PREGUNTA ¿Por qué crees que lo dijo?

PREGUNTA: ¿Se acordaba Esther de que Julia le había regalado el jarrón?

PREGUNTA: ¿Cómo crees que se sintió Julia?

PREGUNTAS CONTROL: en la historia, ¿Qué le regaló Julia a Esther por su boda?; ¿Cómo se rompió el jarrón?

Fuente: (Gil, Fernández-Modamio, Bengochea & Arrieta, 2012)

Como podrá observarse, numerosos filósofos y científicos se han interesado en la forma en cómo los seres humanos llegamos a conocer y hacer uso de nuestro mundo mental y el de los otros. Las aportaciones generadas de este interés, como es de esperarse durante el desarrollo de un constructo teórico, comenzaron a posicionarse y agruparse de acuerdo con sus similitudes, lo cual trajo consigo el surgimiento de diferentes aproximaciones teóricas que discuten, entre otras cuestiones, el origen de la ToM, sus hitos del desarrollo, sus elementos integrativos, y sus mecanismos de acción.

En el siguiente apartado se resumen las cuatro aproximaciones más destacadas en la literatura científica de los últimos 35 años respecto al tema.

### 1.3. Aproximaciones teóricas

En cuanto al abordaje de las habilidades mentalistas, las perspectivas cognitivas han sido históricamente las más productivas en investigación, y también las más precisas en sus explicaciones. Es por ello, que el presente trabajo las ha tomado como uno de sus principales marcos referenciales.

Desde esta perspectiva, el carácter *meta-representacional* del constructo *mente* [que se refiere a que las destrezas mentalistas requieren no sólo del empleo de actitudes proposicionales, sino también del empleo de éstas mismas actitudes sobre otras actitudes proposicionales (Rivière, 2000)] ha tomado un lugar preponderante que para su explicación invita a plantearse dos interrogantes: ¿en qué consiste este sistema intencional humano?, y ¿cuál es el origen de dicho sistema?, que intentan ser respondidas por las aproximaciones teóricas resumidas a continuación (Carruthers & Smith, 1996).

#### 1.3.1. ¿En qué consiste el sistema intencional humano?

##### 1.3.1.1. Teoría-Teoría

Es probablemente el paradigma cognitivo predominante en el estudio de la ToM, y es considerada una aproximación teórica de *metodología fría*, debido a su concepción mecanicista que define la mente como un sistema conceptual que posee un conjunto específico de mecanismos de inferencia relativamente independientes de los procesos emocionales (Gordon, 1996). Su nombre fue propuesto por Adam Morton (1980) con la intención de equiparar esta

actividad mental a lo ocurrido en las ciencias naturales: un sucesivo descubrimiento y abandono de teorías acerca del mundo. Bajo esta concepción, se han distinguido dos posturas: *la teoría científica* [mayormente aceptada dentro del paradigma cognitivo], y *el marco explicativo*. Ambas perspectivas se sintetizan en el Cuadro 2.

Independientemente de si el funcionamiento de la ToM es igual o similar a las teorías científicas, la lógica de fondo subyacente a los modelos de la Teoría-Teoría inicia con la noción de *representación*, que es una interpretación de la realidad. La conexión entre esa realidad y su representación, se denomina *relación representacional*. Y la capacidad para representarse mentalmente, a uno mismo, la interpretación de la realidad de otra persona se denomina *metarrepresentación*. La metarrepresentación sería entonces, el requisito básico para poseer una comprensión del mundo mental (Perner, 1991).

**Cuadro 2.** *Perspectivas de la Teoría-Teoría*

<p>Perspectiva de la teoría científica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ψ El funcionamiento sobre la ToM se estructura y funciona de la misma forma que las teorías científicas, con constructos o supuestos teóricos sobre los estados mentales propios y ajenos.</li> <li>ψ Los estados mentales cumplen un papel explicativo en la comprensión de la mente.</li> <li>ψ Se espera que las teorías de la mente que se construyen desde la infancia sean cada vez más complejas y elaboradas, pasando por el proceso de revisión y prueba, pudiendo a su vez ser aceptadas, rechazadas, reemplazadas, modificadas o cambiadas.</li> </ul>
<p>Perspectiva del marco explicativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ψ El término <i>teoría</i> no alude estrictamente a la noción de teoría, sino mas bien a un marco explicativo menos formal que el de las teorías científicas.</li> <li>ψ Para explicar y predecir la conducta propia y ajena, no existe un proceso de teorización científico, sino una construcción de marcos explicativos mediante un proceso cognitivo menos formal; es decir, un proceso empíricamente menos riguroso.</li> </ul>

Fuentes: (Gopkin & Wellman, 1992; Wellman H. , 1995)

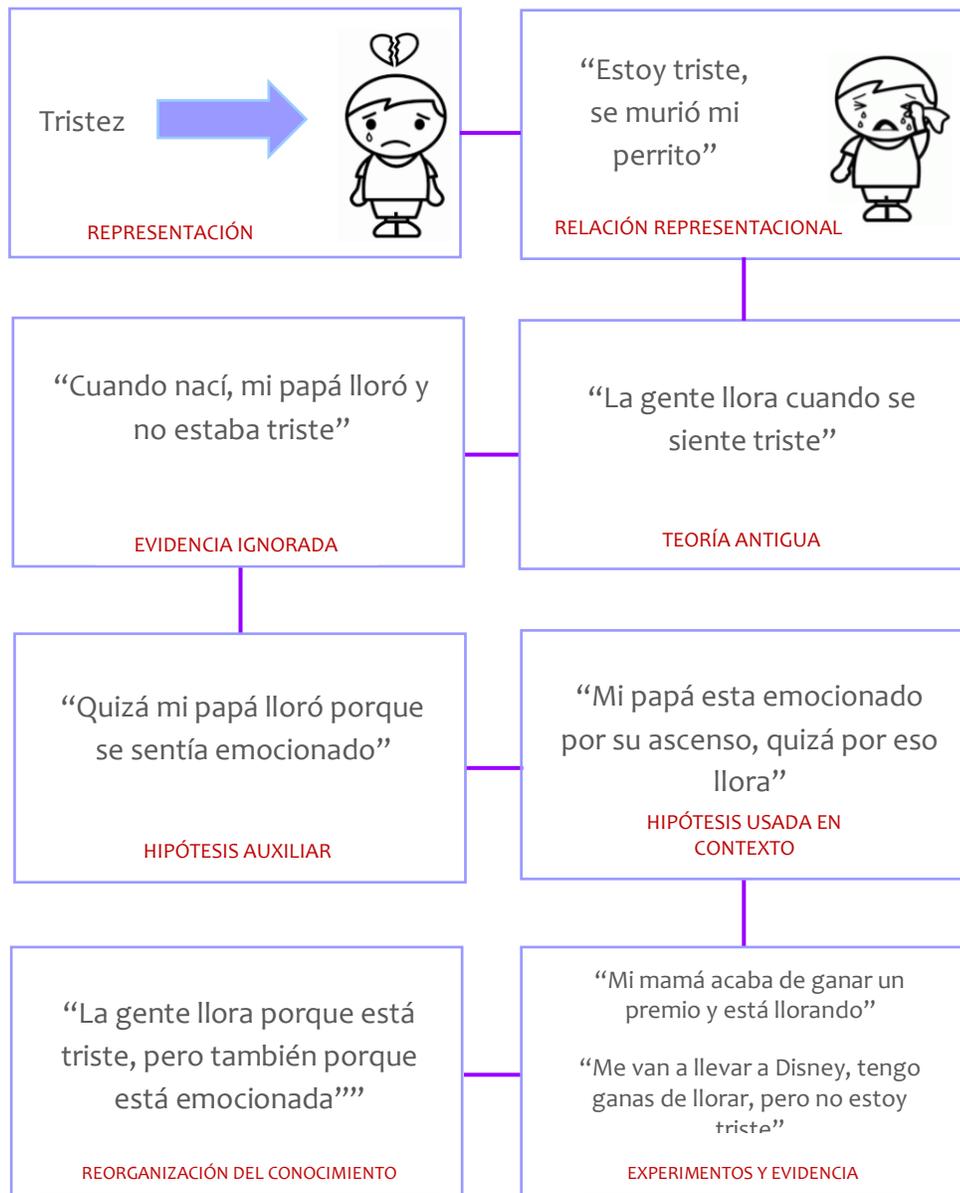
De este modo, lo que representa a alguien cuando piensa acerca de las creencias, deseos, e intenciones de otras personas o de sí mismo son relaciones representacionales; y este proceso se lleva a cabo cuando de manera inicial, la persona ignora ciertas evidencias que van en contra de su teoría previa; después, se explica tales evidencias mediante hipótesis auxiliares, que luego usa en contextos limitados; y sólo al final reorganiza su conocimiento de modo que las nuevas entidades teóricas jueguen un papel central (Rivière & Nuñez, 1996).

Mientras se están construyendo las nuevas teorías, el sujeto realiza experimentos y recoge generalizaciones empíricas que las respalden. Así, al final es posible trazar la forma en como emerge una nueva teoría desde la anterior, y predecir el periodo de desorganización intermedia, que suele verse con mayor claridad durante el desarrollo infantil. La Figura 1, página 33, representa de manera gráfica y simplista, el desarrollo de una nueva teoría de acuerdo a este enfoque.

Estas teorías le otorgan primacía a la *tercera persona* para referirse a la forma en como los sujetos experimentan los estados mentales; es decir, no niegan que se experimenten en primera persona, ya que hay experiencia, pero ésta es considerada indirecta e informada por la teoría que se posee en cada momento. Así, la experiencia juega un papel formativo esencial para la teoría, ya que dota de información que no puede ser proporcionada por la sola presencia de la teoría, y que a su vez, hace posible su revisión y mejora.

Algunos de los autores que coinciden con los diversos planteamientos de esta teoría incluyen a Bartsch y Wellman (1995), Baron-Cohen (1995), Carruthers y Smith (1996), Flavell y Miller (1998), Gopnik y Meltzoff (1997), Leslie (1994) y Perner (1991).

**Figura 1.** La emergencia de una nueva teoría



Nota: Elaborada para esta investigación.

### 1.3.1.2. Teoría de la Simulación

A diferencia de la teoría-teoría, esta aproximación teórica se sitúa dentro de las llamadas *metodologías calientes*, debido a que otorga un lugar privilegiado, dentro de las habilidades

mentalistas, a los afectos y emociones (Gordon, 1996). Su nombre alude a la forma en que de acuerdo a esta postura, se atribuyen los estados mentales: por medio de simulación; es decir, poniéndose en el lugar del otro, otorgando primacia a la *primera persona*.

Ahora bien, para explicar cómo es que se lleva a cabo este proceso de simulación, se han distinguido dos posturas simulacionistas:

- 1) **Visión introspeccionista:** De acuerdo a esta postura, la simulación requiere, en primera instancia y como requisito indispensable, ser consciente de los propios estados mentales en primera persona, para después poder inferir los de los demás por analogía; pues no es posible suponer, por ejemplo, un deseo o una intención que no se han experimentado nunca antes en *carne propia* (Goldman, 1993; Harris, 1992).

Para poder realizar dicha introspección, a decir de Goldman (1993), es necesario llevar a cabo una comparación de propiedades cualitativas de un determinado estado mental con un concepto estándar contenido en la memoria; es decir, que desde esta postura, se supone la posesión *a priori* de algunos conceptos categoriales sobre estados mentales cuyas *propiedades intrínsecas* sólo son accesibles por medio de la subjetividad.

- 2) **Visión imaginativa:** De acuerdo a esta postura, la simulación implica una *identificación imaginativa*, sin necesidad previa de introspección en la consciencia de uno mismo (Gordon, 1996). La simulación se produciría entonces, al momento de que un sujeto atribuye estados mentales a otra persona, imaginándose a sí mismo en las mismas circunstancias que el otro. Así, se realiza una *transformación imaginativa* que desencadena una serie de estados mentales [pensamientos, deseos, intenciones, emociones, etc.] que a su vez, juegan el papel de estímulos inductores de ciertos comportamientos fingidos (Pascual, Aguado & Sotillo, 2006).

Esta es la habilidad que la Tarea de la Falsa Creencia, citada anteriormente, [ver Ilustración 3, página 24] pretende evaluar en los niños mayores de cuatro años, quienes se espera, ya tengan un dominio de estos procesos de simulación que les permitirían predecir lo que Sally piensa acerca del lugar donde se encuentra la canica, imaginando su propio pensamiento si se encontraran en el lugar de ella, descifrando así, la falsa creencia.

Como podrá entenderse, bajo esta aproximación de la Teoría de la Simulación, la mente no es considerada un sistema representacional recursivo con un dominio específico de conocimiento; sino más bien, un medio con el cual se simulan otras mentes (Perner, Gschaider, Kühberger & Schrofner, 1999).

### 1.3.2. ¿Cuál es el origen del sistema intencional humano?

#### 1.3.2.1. Teorías modulares

Estas teorías sugieren que en el cerebro existen de manera innata, conjuntos de mecanismos con bases neurales fijas, llamados *módulos*. Estos están especializados en el procesamiento y representación de información muy específica para cada capacidad cognitiva, por lo que funcionan de manera autónoma, veloz y automática (García & Delval, 2010). Los defensores de estas aproximaciones consideran que la ToM es una de las capacidades cognitivas que pueden ser explicadas por medio de un procesamiento modular capacitado para procesar la información sobre estados mentales (Baron-Cohen, 1995; Leslie, 1991).

Ahora bien, que esta capacidad mentalista se fundamente en módulos innatos, no implica necesariamente que esté presente desde el nacimiento, ya que pueden converger ciertos

precursores [estructuras cerebrales o capacidades innatas] que sin ser específicos, faciliten su desarrollo. En los trastornos del espectro autista, por ejemplo, se sabe de la existencia de un estado inicial innato que es deficiente, y la disyuntiva de estas aproximaciones teóricas sería explicar si tales estructuras o capacidades innatas, no siendo específicas se modifican con el desarrollo neurológico hasta llegar a una ToM adulta; o si constituyen desde el inicio un mecanismo de ToM que la experiencia se encarga de poner en funcionamiento, pero no de modificar (Pascual, Aguado & Sotillo, 2006).

Es esta disyuntiva la que ha separado el pensamiento de dos de los simpatizantes más importantes de esta teoría. Alan M. Leslie, por su parte, considera que esta actividad mentalista comienza a desarrollarse a partir de un proceso de maduración neurológica progresiva que se va configurando con la experiencia, y que contempla tres componentes modulares distintos: 1) *mecanismo de la teoría del cuerpo*, el cual permite que los niños comprendan que las personas se mueven de forma autónoma gracias a una fuente de energía propia; 2) *primer mecanismo de la ToM*, que hace que los niños sean capaces de comprender que las personas persiguen metas y objetivos; y 3) *segundo mecanismo de la teoría de la mente*, que permite representar a las personas como poseedoras de actitudes proposicionales sobre contenidos proposicionales (Leslie, 1994).

Por otra parte, Simon Baron-Cohen postula el modelo de la *lectura mental*, según el cual, la comprensión de la mente se desarrolla a partir de cuatro mecanismos innatos: 1) *detector de la intencionalidad*, el cual permite interpretar las relaciones entre personas y objetos en términos de deseos y objetivos; 2) *detector de la dirección de la mirada*, que cumple las funciones de detectar la presencia de los ojos, de comprobar si los objetos detectados se dirigen a uno mismo o a otra persona u objeto, y de inferir que los ojos que está orientados hacia una persona u objeto, están

mirando o percibiendo a esa persona u objeto; y 3) *mecanismo de atención conjunta o compartida*, con el que es posible compartir la atención con otras personas, permitiendo a su vez establecer relaciones triádicas, para lo cual se requiere procesar la información procedente de los dos mecanismos precedentes (Baron-Cohen, 1995).

### 1.3.2.2. Teorías socio-constructivas

Desde estas perspectivas socializadoras basadas en argumentos constructivistas, se enfatizan los procesos de adquisición e interiorización del lenguaje, que permiten, en primera instancia, introducirse en las prácticas sociales; y en segunda, interiorizar la comprensión sobre la naturaleza representacional de la mente (Uribe, Gómez & Arango, 2010). Es por ello, que el lenguaje ha sido considerado pieza inherente al mundo intencional del niño, resaltando su papel en la construcción de los conceptos de estados mentales, y retomando así, los primeros planteamientos del constructivismo social de Vygotsky (Bruner , 1999).

Las aportaciones vygotkianas a la comprensión de la mente se centran en la idea de que *“la experiencia primera que tiene un individuo de sus procesos psicológicos superiores es social, no personal”* (Pascual, Aguado & Sotillo, 2006, pág. 43), lo que puede explicarse mediante dos procesos: *mediación* e *interiorización*, [ver Figura 2, página 38] que tienen lugar en el plano de la interacción social (Vygotski, 1979; Vygotski, 1981).

**Figura 2.** La función mediadora e interiorizadora del lenguaje según Vygotski



Nota: Elaborada para esta investigación con información de (Vygotski, 1979)

De acuerdo a este modelo, los niños se hacen competentes en la comprensión de la mente, participando en interacciones sociales mediadas por herramientas determinadas por las características socioculturales de un contexto en particular (Astington, 1996). En estas interacciones, los miembros más expertos modelan y capacitan a los más inexpertos en el uso de estas herramientas, con el fin de que sean interiorizadas [es decir, que el pensamiento se haga lingüístico]; a su vez, esta actividad facilita el uso de conceptos mentales, hasta permitir que el niño sea plenamente consciente los estados mentales propios y ajenos, accediendo progresivamente a niveles mas complejos del sistema mentalista (Tomasello, Carpenter, Call, Behne & Moll, 2005).

## 1.4. Desarrollo de la Teoría de la Mente

La ToM es considerada un proceso que se desarrolla progresivamente y gracias a la manifestación de ciertas habilidades precursoras; implicando, además, una serie de niveles y/o logros cognitivos secuenciados y de complejidad creciente (Steele, Joseph & Tager-Flusberg, 2003). A continuación, se presenta una breve descripción de las principales habilidades precursoras de la ToM y sus hitos del desarrollo.

### 1.4.1. Principales hitos precursores de la ToM

0 - 2 meses

Los bebés muestran preferencias hacia estímulos faciales de humanos (Johnson & Morton, 1991).

2 - 5 meses

Los bebés identifican a la mirada, voz y expresiones faciales como principales fuentes de información social (Hood, Willen & Driver, 1998). Conceptualizan a las demás personas como seres iguales a ellos mismos, por analogía, relacionando las acciones observadas de los demás con las propias (Meltzoff, 2002). Diferencian a los humanos de los objetos, imitando así, las acciones humanas, y no las realizadas por objetos (Lagerstee, 1991).

6 meses

Los bebés prestan atención a los objetos que los adultos manipulan ante su mirada, y por ello son

capaces de alternar la mirada ente los objetos y los adultos. Se establecen relaciones diádicas, es decir, el niño con el objeto o bien, el niño con el adulto (Carpenter, Nagel & Tomasello, 1998).

### 9 - 12 meses

Emerge la atención conjunta, con la que los bebés son capaces de prestar atención de manera simultánea a la persona que está con él y al lugar donde se dirige la mirada de esa persona. Se establecen interacciones triádicas, con las que el bebé entiende que tanto él como la otra persona están atendiendo de forma intencionada y simultánea a un mismo referente (Tomasello, 1995; Tomasello & Carpenter, 2007).

Los episodios de atención conjunta reflejan el comienzo de la comprensión de los demás como seres intencionales, pero no aún como seres mentales (Tomasello, 1995). Estas interacciones contribuyen significativamente al posterior desarrollo de habilidades socio-cognitivas y lingüísticas (Carpendale & Lewis, 2006).

### 14 - 18

Los niños comienzan a comprender que detrás de las acciones de las demás personas hay intenciones, y que esas intenciones pueden ser distintas a las de sí mismos (Tomasello, 1995). También son capaces de comprender que las intenciones de una persona no tiene que corresponder con la situación real (Carpenter, Nagel & Tomasello, 1998); (Bellagamba & Tomasello, 1999). Se dan cuenta que el adulto de referencia atribuye a las personas, objetos y situaciones, cualidades positivas o negativas y que esta información se refleja en sus reacciones emocionales (Moses, Baldwin, Rosicky & Tidball, 2001).

## 2 años

Los niños comienzan a emplear gestos con la intención de comunicarse con las otras personas. Los gestos deícticos, como señalar, indicar, mostrar u ofrecer, son especialmente importantes para la comprensión infantil de la mente, ya que son actos comunicativos intencionales (Carpendale & Lewis, 2006).

Inicialmente, estos gestos tienen una función *proto-imperativa*, pues tienen como objetivo dirigir la atención del otro hacia un objeto en concreto, ya sea para pedirlo o para ordenar que se realice una acción determinada con él. Posteriormente se desarrolla la función *proto-declarativa* que se emplea para compartir con otras personas el interés o la atención de un objeto o evento en concreto, ya sea para pedirlo u ordenar que se realice una acción determinada con él (Bates, Benigni, Bretherton, Camaioni & Volterra, 1979; Camaioni, 1997).

El gesto con una función declarativa es especialmente considerado precursor de la ToM (Baron-Cohen, 1991) puesto que implica, en primer lugar, que los niños conciben que los demás son seres intencionales que poseen estados mentales distintos a los propios (Camaioni, 1993); y en segundo, que entienden que pueden incidir en los estados de las demás personas (Camaioni, 1997; Legerstee & Barillas, 2003). Los niños son capaces de entender cuando la otra persona está jugando a simular alguna acción o situación, y pueden participar en el juego (Baron-Cohen, 2008).

## 3 años

Los niños pueden entender que, si una persona ve algo, sabe que ese algo está ahí (Baron-Cohen, 2008). Son capaces de ir más allá del acto fallido e inferir lo que la otra persona pretende hacer, y aprenden a discernir entre las acciones intencionales y las no intencionales; reconocen que las

acciones de las personas persiguen un objetivo y que están orientadas hacia una meta, y por tanto, comienzan a atribuir intenciones a los demás (Carpenter, Call, & Tomasello, 2002).

Comienzan a realizar juegos de ficción y actividades simbólicas, que permiten desacoplar la identidad real y la identidad ficticia; habilidad necesaria para resolver las tareas falsa creencia (Leslie, 1987; Leslie, 1994). Comienzan también, a emplear términos mentalistas [*yo pienso, ¿sabes qué?*] en sus conversaciones. Progresivamente, el uso de este tipo de oraciones es más mentalista, pues se usan para designa, tanto las propias creencias, pensamientos o emociones, como las ajenas (Bartsch & Wellman, 1995; Repacholi & Gopnik, 1997).

#### 1.4.2. Principales hitos evolutivos de la ToM

Se ha sugerido que el principal cambio de índole cualitativo en el funcionamiento mentalista de los niños se da entre los 3 y 5 años, pues es a partir de esta etapa que comienzan a entender el concepto de *deseo* y su relación con las creencias y emociones. Además, comienzan a considerar la opción de que dichas creencias puedan ser falsas, haciéndolos, al mismo tiempo, capaces de discernir entre la apariencia y la realidad. A partir de esta etapa, aprenden también que las acciones pueden ser explicadas y predichas haciendo referencia a los pensamientos, las creencias, los deseos y las emociones, facilitando que la actividad mentalista pueda alcanzar niveles elevados de complejidad.

A continuación, se describen brevemente los principales hitos evolutivos que tienen lugar en el desarrollo de la ToM.

### 3 años La relación entre ver y saber

- ψ **2 años:** Los niños son capaces de inferir lo que saben de otras personas según su experiencia visual (Flavell, 1978).
- ψ **2 años y medio:** Entienden que un mismo objeto puede ser percibido de manera distinta en función de la perspectiva visual adoptada (Flavell, 1978).
- ψ **3 años:** Los niños son capaces de comprender que el conocimiento está estrechamente relacionado con la experiencia; es decir, son capaces de comprender que el conocimiento está estrechamente relacionado con la experiencia (Serrano, 2012).

### 3 años Los deseos

- ψ **18 meses:** Los niños son capaces de comprender que los deseos son estados internos subjetivos que no son necesariamente iguales a los de otras personas (Repacholi & Gopnik, 1997).
- ψ **2 años:** Hablan de forma espontánea acerca de sus deseos y los de los demás (Bretherton & Beeghly, 1982), y comprenden que los objetos son deseables/indeseables en función de los deseos de la persona, y no por sí mismos (Repacholi & Gopnik, 1997).
- ψ **2 años y medio:** Son capaces de comprender la relación existente entre los deseos y las emociones que se derivan; y advierten, aún de manera implícita, que estos deseos pueden también relacionarse con las acciones (Wellman & Wooley, 1990; Hadwin J. & Perner, 1991)
- ψ **3 años:** Desarrollan una comprensión más sofisticada de los deseos, concibiéndolos ahora como representaciones mentales subjetivas que determinan la deseabilidad de una meta un

objetivo. Además, comprenden que del cumplimiento/no cumplimiento de estos objetivos genera emociones que pueden influenciar las conductas de las personas (Perner, 1991); (Perner, Zaunery & Sprung, 2005). Los niños son capaces de explicar y predecir el comportamiento de las personas mediante la atribución de deseos (Serrano, 2012).

### 3 años y medio Las creencias

- ψ **3 años:** Los niños aprenden, al igual que con los deseos, que sus creencias también son subjetivas, y pueden ser distintas e incluso contradictorias a las de los demás ajenas (Wellman & Wooley, 1990).
- ψ **3 años y medio:** Comienzan a emplear la información asentada en sus creencias [las cuales están sujetas a sus experiencias visuales] para explicar el comportamiento de los demás e incluso predecirlo (Wellman & Wooley, 1990).

### 4 años Las falsas creencias

En esta etapa, se observa un cambio significativo en la comprensión de la mente y este cambio está relacionado con la comprensión de las falsas creencias.

- ψ **3 años y medio:** Los niños poseen una sensibilidad implícita para identificar las creencias falsas, pero aún no son capaces de demostrar verbalmente su comprensión y competencia en ella (Clements & Perner, 1994; Ruffman, 2000).
- ψ **4 años:** Pueden representarse las falsas creencias de otra persona, pero aún no son capaces de entender la relación entre las representaciones mentales de los demás y el mundo real (Clements & Perner, 1994).

## 4 años Apariencia y realidad

La apariencia y la realidad de un objeto no siempre son iguales. Esta distinción se centra en la *toma de perspectiva*, que se manifiesta en dos niveles: 1) habilidad para inferir, según la experiencia visual, lo que se sabe y lo que no acerca de una persona; y 2) es la habilidad para comprender que un mismo objeto puede percibirse de distintas formas en función de la perspectiva adoptada. Esta toma de perspectiva ha sido considerada crucial para la comprensión de las falsas creencias (Flavell, 1978).

- ψ **4 años:** Los niños son capaces de nombrar lo que un objeto aparenta ser y, además, son capaces de identificar lo que realmente es.

## 5 años Comprensión inicial de las emociones

La comprensión emocional y la comprensión de la ToM, especialmente de la comprensión de las falsas creencias, están intensamente relacionadas (Buitelaar, Van Der Wees, Swaab-Barneveld & Van Der Graag, 1999).

- ψ **4 semanas:** Los niños comprenden las emociones a partir de señales externas, como la expresión facial (Saarni, 1999).
- ψ **20 meses:** Emplean las expresiones faciales de los adultos para guiar su comportamiento (Klennert, Campos, Sorce, Emde & Source, 1983).
- ψ **2 años:** Comienzan a emplear en sus conversaciones espontáneas términos referidos a estados emocionales (Bretherton, McNew & Beegly, 1981).
- ψ **3 años:** Recurren a los deseos para explicar las emociones de los demás (Harris, 1992).

- ψ Comprenden que una experiencia puede provocar emociones distintas a las propias (Denham, et al., 2003).
- ψ 4 años: Comprenden la relación que existe entre satisfacer y no satisfacer un deseo y estar contento o triste (Wellman & Wooley, 1990); por consiguiente, son capaces de entender que la consecución de los deseos, y no la situación por sí misma, provocan emociones positivas, y viceversa (Denham, et al., 2003).
- ψ 5 años: Se da un cambio cualitativo en la comprensión de las emociones, y son capaces de entender la relación que existe entre creencias, emociones y deseos. En este cambio, pasan de atribuir emociones en función de la situación, a atribuir las en función de otros estados mentales (Harris, 1989).



### 5 años El engaño

El engaño permite manipular información con el objetivo de crear una creencia falsa sobre la realidad en la otra persona (Perner, 1991). No solo participan las creencias falsas, sino que también entran en juego la distinción de la realidad y la comprensión inicial de emociones (Harris, Donnelly, Guz & Pitt-Watson, 1986), ya que la persona que pretende engañar debe ocultar y sustituir sus propios deseos y emociones reales para crear pistas falsas y así despistar a la otra persona.

Sin embargo, no todas los engaños implican una comprensión de la mente; existen conductas engañosas que únicamente implican intencionalidad, y conductas engañosas que implican intencionalidad recursiva o una *mente mentalista* (Hala, Chandler & Fritz, 1991). Para este último nivel, se requiere dar cuenta que se pueden crear falsas creencias en las demás personas.

- ψ **2 años:** Los niños comienzan, con mínimas demandas cognitivas, a ser capaces de crear creencias falsas para engañar a los demás (Chandler, Fritz & Haka, 1989); para ello, es necesario aún, ofrecerles una gran cantidad de ayuda (Taylor & Flavell, 1984).
- ψ **3 años:** Son capaces de emplear estrategias de engaño con una mejor cantidad de pistas disponibles (Hala, Chandler & Fritz, 1991).
- ψ **4 años:** Comienzan a hacer uso de estrategias de *disimulo* al resolver tareas diseñadas para evaluar la comprensión y aplicación del engaño (LaFrenière, 1998).
- ψ **4 años y medio:** Aprenden a engañar a otras personas, a partir de distintos ensayos (Peskin, 1992).
- ψ **5 años:** Se consigue el dominio completo del engaño, pero aún no se garantiza la manipulación de los estados mentales de las demás. Las tareas de engaño implican una mayor complejidad mentalita, y la comprensión de las falsas creencias de primer orden no es suficiente para su expresión (Nuñez & Rivière, 1994).

6 – 8 años

Creencias falsas de segundo orden

Las creencias de segundo orden incluyen un segundo nivel recursividad, es decir, una creencia de primer orden más una actitud proposicional de otra persona (Serrano, 2012).

- ψ Los niños alcanzan la mentalización de segundo nivel; es decir, son capaces de pensar o imaginar lo que una persona cree [1er nivel] acerca de lo que otra persona sabe [2do nivel], y con ello es capaz de actuar en consecuencia (Baron-Cohen, 1995).

Los actos de habla indirectas y el lenguaje figurado se manifiestan con el nivel más avanzado de la comprensión de la mente. En los actos de habla indirecta se producen sentidos no literales, y su comprensión requiere ir más allá del lenguaje literal y acceder a la intención del hablante (Searle, 1993), por lo que es necesario el razonamiento de segundo orden. En este contexto, quizá los aspectos más estudiados son la comprensión de las mentiras e ironías; aunque también se ha abordado la distinción entre falsedades, mentiras, bromas, ironías y metáforas.

- ψ **2-3 años:** Los niños son capaces de decir mentiras; sin embargo, son consideradas *seudomentiras*, ya que no existe necesariamente una intención deliberada de engaño. En realidad, las verbalizan para eludir la culpa o la presión, evitar el castigo o dar *buena imagen* (Newton, Reddy & Bull, 2000).
- ψ **4 años:** Verbalizan mentiras intencionalmente con el fin de engañar al otro (Chandler, Fritz & Haka, 1989; Peskin, 1992).
- ψ **5 años:** Presentan dificultades para mantener en el tiempo la mentira (Talwar & Lee, 2002). Comienza la comprensión de la ironía, pero aún no se asemeja a la de un adulto (Ackerman, 1983).
- ψ **6 años:** Se inicia la comprensión de las mentiras piadosas, que se irá desarrollando con los años venideros (O'Hare, Bremner, Nash, Happé & Pettigrew, 2009).
- ψ **7 años:** Son capaces de mantener en tiempo la mentira (Talwar & Lee, 2002) y son capaces de distinguir entre mentiras y bromas (Andrews, Rosenblatt, Malkus, Gardner & Winner, 1988).

- ψ **8 años:** Se observa en los niños, el inicio de la comprensión correcta del lenguaje figurado situaciones comunicativas (Baron-Cohen, 2001).
- ψ **11 años:** Esta actividad mentalista ya se ha desarrollado casi por completo. Aunque los datos acerca del desarrollo de la comprensión de sentido no literales no están bien delineados aún, los estudios sugieren que su comprensión se ha adquirido prácticamente en la adolescencia (Happé, 1984; Sullivan, Winner & Hopfield, 1995; Winner & Leekam, 1991).

Como podrá advertirse con el recorrido de los principales hitos del desarrollo de la ToM hecho hasta el momento, se han identificado tres niveles de complejidad creciente en la comprensión de las actividades mentalistas después de la infancia: Un primer nivel ocurre entre los cinco y los siete años, cuando los niños comienzan a organizar el conocimiento sobre el funcionamiento mental. El segundo nivel ocurre entre los 13 y 14 años, cuando esta organización comienza a asemejarse a la de un adulto; y un tercer nivel, a partir de los 13 años, donde se aprecian ya algunos pensamientos epistemológicos que se espera continúen desarrollándose hasta la edad adulta (Pillow, 2008):

El avance de las habilidades mentalistas en personas adultas con un desarrollo normal es un ámbito de investigación relativamente reciente y existen aún pocos estudios centrados en este tema. Quizá uno de los estudios más representativos en este contexto, es el conducido por Happé, Winner y Brownell (1999), en el que las tareas mentalistas requerían inferir los pensamientos y sentimientos de personajes incluidos en historias. En los resultados se reporta que las personas con una media de 73 años obtuvieron mejores resultados que las personas con una media de edad de 21 años; por lo que los autores concluyeron que una vez alcanzado un cierto nivel de complejidad, el rendimiento en ToM permanece intacto en edades más avanzadas, incluso llegando a mejorar.

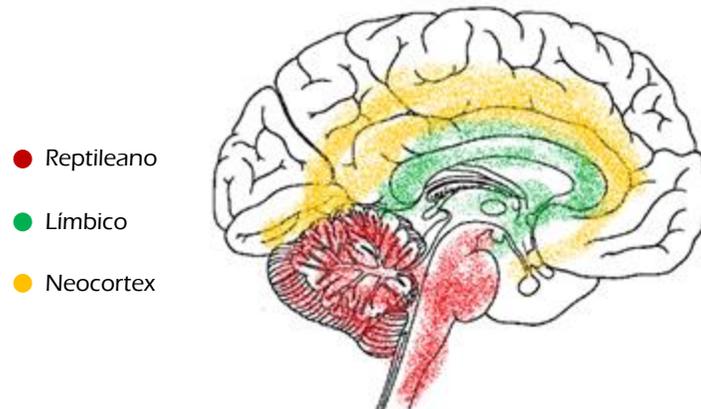
Mayor, Moulson, Muncer y Taylor (2002) por su parte, empleando las mismas historias que el estudio antes mencionado, evaluaron a tres grupos de edad: 19, 67 y 81 años. Los autores no hallaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al rendimiento en la tarea de ToM entre el grupo de 19 y 67 años; pero sí con el grupo de 81 años, en el cual se presentaron en promedio, puntuaciones más bajas que en los otros dos grupos. Con estos resultados, los autores identifican un declive en las habilidades mentalistas en edades avanzadas.

Como ha podido explicarse hasta el momento, la ToM se desarrolla de manera gradual tras la indispensable instauración de un cúmulo de habilidades precursoras. A su vez, bajo el lente de la Filogenética, este desarrollo es posible gracias a la complejidad progresiva del sistema nervioso y del proceso de corticalización creciente que han devenido a lo largo de millones de años dentro del proceso evolutivo de nuestra especie, desarrollando e incorporando estructuras y sistemas neuronales que han posibilitado las habilidades de supervivencia y adaptación al medio social.

## 1.5. El Cerebro Social

El cerebro humano es un sistema funcional muy complejo que con el paso del tiempo ha ido integrando nuevas estructuras y expandiendo sus redes neurales en respuesta a las demandas de supervivencia y adaptación. En general, han podido identificarse tres grandes hitos evolutivos que han sido plasmados en el modelo del *Cerebro Triuno* [ver Ilustración 8, página 51] propuesto por Paul MacLean (1990):

**Ilustración 8. El Cerebro Triuno propuesto por Paul MacLean**



Nota: Imagen tomada de <http://www.imagui.com>, y modificada para esta investigación con información de (MacLean, 1990)

- 1) *Cerebro reptiliano o instintivo*, es la capa más antigua del cerebro humano, incluye el tronco encefálico y el cerebelo, y se encarga de las funciones vitales primarias, regulando los elementos básicos de la supervivencia;
- 2) *Cerebro límbico o emocional*, que incluye la amígdala, el hipotálamo y el hipocampo, y que se encarga de todo lo relacionado con las emociones; y
- 3) *Neocórtex o corteza cerebral*, se encuentra en el cerebro de los mamíferos más evolucionados, y es responsable de los procesos superiores, cognitivos y lingüísticos.

Gracias a esta filogénesis cerebral se ha posibilitado la coexistencia de diversos niveles estructurales que funcionan de forma coordinada en una compleja red neuronal distribuida por todo el cerebro, dando lugar al inmenso abanico de funciones, habilidades y capacidades que nos distinguen de otras especies (García, 2007).

Al respecto, existe una amplia tradición científica que se ha esforzado por esclarecer cada día más la compleja conexión entre *cuerpo y mente*; hoy por hoy, nos encontramos, por ejemplo, con un extenso abanico de estudios sobre las funciones ejecutivas y las áreas cerebrales que las procesan; de igual forma, el lenguaje o la motricidad. Sin embargo, la investigación sobre los dominios de la cognición social y sobre las redes neuronales que sustentan su diversidad de funciones es escasa y su activación no ha quedado del todo clara, pero es posible hacer un breve bosquejo de sus principales correlatos neuroanatómicos.

### 1.5.1. ToM y Cerebro

**Cuadro 3.** Principales estructuras cerebrales implicadas en la Cognición Social

Estructura	ToM	PE	SA	PS	CS
Surco temporal superior	✓	✓			
Corteza prefrontal medial	✓	✓			✓
Corteza prefrontal ventromedial	✓	✓	✓	✓	✓
Corteza prefrontal dorsolateral	✓	✓		✓	✓
Corteza orbitofrontal				✓	✓
Corteza somatosensorial				✓	✓
Amígdala		✓			✓
Giro fusiforme	✓	✓	✓		✓
Ínsula	✓	✓	✓		
Cíngulo anterior			✓		✓
Unión temporoparietal			✓	✓	
Lóbulo temporal	✓			✓	✓

Nota: ToM = Teoría de la Mente; PE = Procesamiento Emocional; SA = Sesgo Atribucional; PS = Percepción Social; CS = Conocimiento Social.

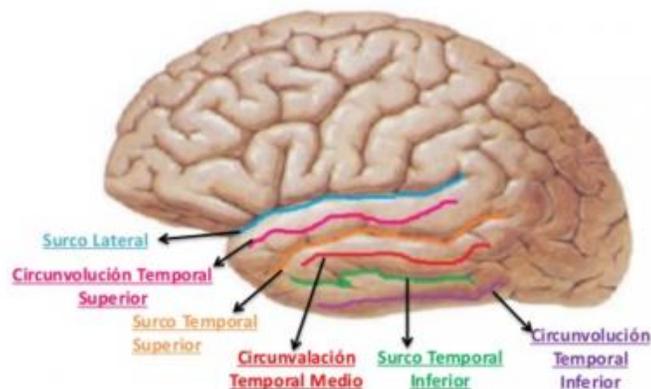
Fuente: (Zapata, 2017)

Las estructuras cerebrales relacionadas con el procesamiento de la ToM son variadas [ver , página 52] (Abel, et al., 2007) y los circuitos cerebrales más diversos aun; las estructuras se encuentran asociadas a otras funciones además de las señaladas, y su activación no está completamente clara. A continuación, se intenta describir sólo aquellas de contribuyen de alguna forma con la actividad mentalista.

### 🧠 **Surco Temporal Superior:** [Ver Ilustración 9]

Es una circunvolución del cerebro perteneciente al lóbulo cerebral homónimo; constituye el labio superior de la Cisura de Silvio y continúa hacia atrás con el giro supramarginal. Ha sido asociado con movimientos biológicos relevantes [cambios en las características faciales, dirección de la mirada, gestos, etc.] que sirven como señales para identificar o inferir el estado afectivo de otros, colaborando así, con la elaboración de la ToM afectiva (Sugranyes, Kyriakopolus, Corrigan, Taylor, & Frangaous, 2011).

**Ilustración 9.** Surcos y circunvoluciones cerebrales



Fuente: <http://www.neurocirugiacontemporanea.com>

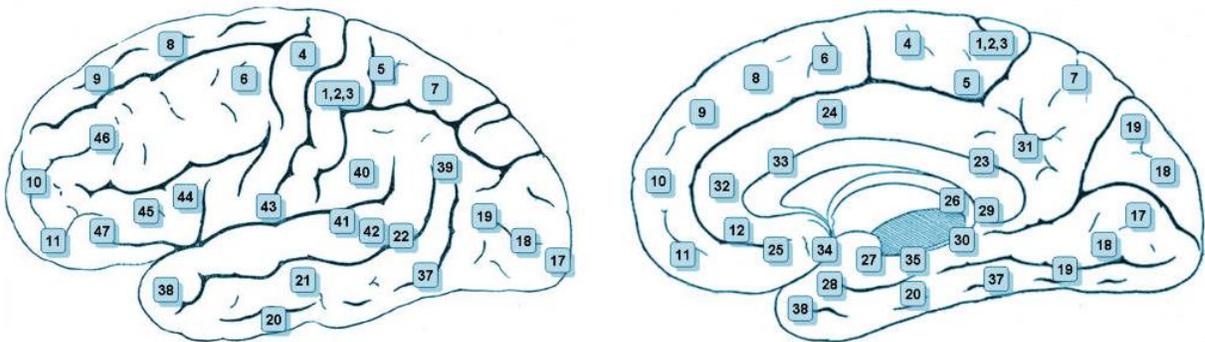
🧠 **Corteza prefrontal medial:** [Ver Ilustración 11, página 55]

Su nombre se debe a que se encuentra situada inmediatamente sobre las órbitas oculares.

Incluye las áreas corticales de asociación de Brodmann 10, 11 y 47 [ver Ilustración 10]

(Kringelbach, 2005). Su principal función es el control conductual, que se lleva a cabo mediante la detección de cambios en las condiciones ambientales, tanto negativos como positivos, que ocurren de forma repentina en las situaciones, lo que permite realizar ajustes conductuales (Rolls, 2000).

**Ilustración 10.** Áreas de Brodmann



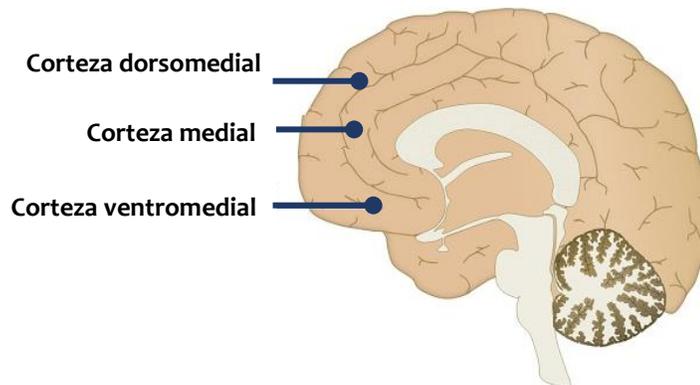
Nota: Localización de las áreas de Brodmann que sirven de referencia para ubicar estructuras cerebrales. Tomada de: <http://www.psicoadictiva.com>

Participa de manera activa en la elaboración de la ToM (Bechara, 2002; Adolphs, 2001) y se relaciona con la interacción de sistemas motores, emocionales, atencionales y de memoria de trabajo (Evans, 2008). En conjunto con la corteza orbitofrontal se encarga de regular las conductas de cooperación social, comportamiento moral y agresión social (Adolphs, 2003).

 **Corteza prefrontal ventromedial:** [Ver Ilustración 11]

Está situada en la parte ventral del prefrontal; es la única área prefrontal que posee densas conexiones con la amígdala (Barbas , 2000), además de inervar todas las demás áreas de la corteza prefrontal a las que se atribuye un papel fundamental en las funciones ejecutivas y la memoria de trabajo (Petrides, 2005).

**Ilustración 11.** Principales regiones de la Corteza Prefrontal



Fuente: <http://www.neurocirugiacontemporanea.com>

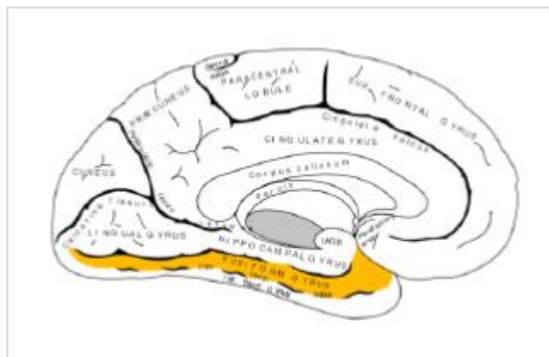
Se considera el centro de la comprensión de los sentimientos de las otras personas y, por lo tanto, el eje de la ToM (Saxe & Baron-Cohen, 2006); se encarga de otorgar el valor emocional a los actos que ejecuta la corteza dorsolateral e incluye los componentes emocionales de las metas y los procesos de toma de decisiones. Su principal función es jugar un papel intermedio entre las estructuras cerebrales responsables de la cognición y las que controlan las emociones, para lo cual integra las categorías de eventos que se han guardado en las cortezas asociativas [memoria de trabajo], las estructuras efectoras de la respuesta emocional [tallo cerebral], y las encargadas de la representación de los sentimientos (Bechara, Damasio & Damasio, 2000; Bechara, 2002).

🧠 **Corteza prefrontal dorsolateral:** [Ver Ilustración 11, página 55]

Se encuentra en la región frontal anterior de la corteza cerebral; ocupa las partes más rostrales de la circunvolución frontal superior y la circunvolución frontal medial. Es el área cortical más altamente responsable de la planificación motora, la organización y la regulación. Desempeña un papel importante en la integración de la información sensorial y está involucrada en la memoria de trabajo. Realiza la codificación de información social para ser recordada con posterioridad (Lieberman, 2007). El daño en esta estructura puede generar problemas con el afecto, el juicio social, la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva, el control de impulsos y la intencionalidad, entre otros.

🧠 **Giro Fusiforme:** [Ver Ilustración 12]

**Ilustración 12.** Localización del Giro Fusiforme



Nota: Vista interna del hemisferio izquierdo. Tomada de: <http://www.neurocirugiacontemporanea.com>

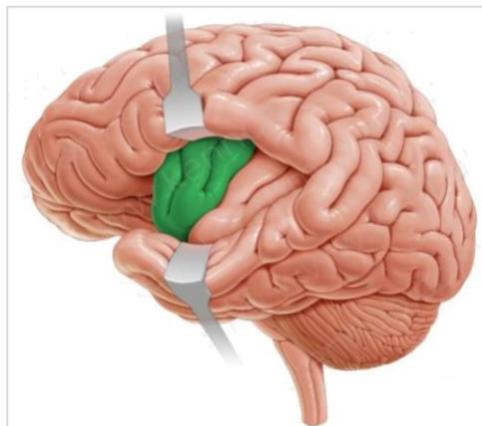
Es una circunvolución cerebral que se encuentra en el lóbulo temporal, en la superficie inferior del hemisferio, entre el giro temporal inferior y el giro para-hipocámpico. Sus funciones

principales tienen que ver con el procesamiento de la información del color, el reconocimiento de la cara, el cuerpo, las palabras y los números. Al igual que el surco temporal superior, ha sido asociado con la identificación de cambios en las características faciales, dirección de la mirada, gestos, etc.

Estudios de resonancia magnética funcional han sugerido que esta área podría encontrarse alterada en sujetos con algún diagnóstico del espectro autista, ya que, se observa, no procesan los rostros en las mismas estructuras que el resto de las personas (Pierce, Müller, Ambrose, Allen & Courchesne, 2001).

🧠 **Ínsula:** [Ver Ilustración 13]

**Ilustración 13.** Localización de la ínsula



Tomada de: <http://www.neurocirugiacontemporanea.com>

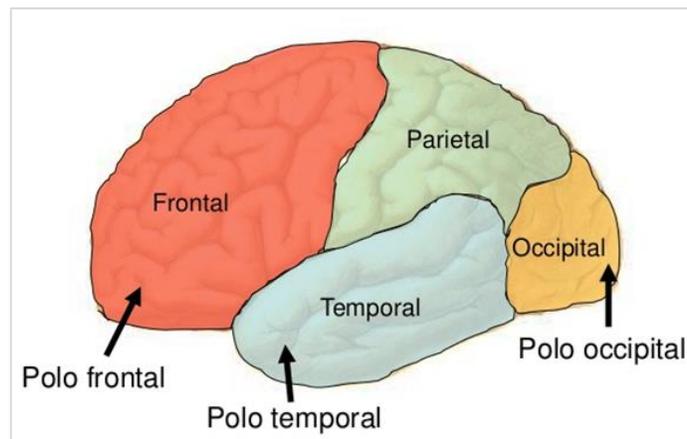
Ha sido descrita como un sistema de inspección interoceptiva y un lugar de memoria de experiencias somáticas intensas (Mercadillo, Díaz & Barrios, 2007). Se involucra en la

representación de los estados del propio cuerpo, como el orgasmo, la necesidad de fumar, el amor maternal y la toma de decisiones (Craig, 2009).

Su localización como parte del lóbulo temporal le facilita las conexiones con el sistema límbico, al que integra las zonas somatosensoriales (Clarck, Boutors & Méndez, 2007) con las que interviene en la interpretación de signos emocionales evidentes, facilitando así, la empatía (Butman, 2001). Esta función, más la relacionada con la manipulación de la información para interpretar la expresión facial, hace que sea un área importante en el procesamiento de la ToM de tipo afectiva.

 **Polo temporal:** [Ver Ilustración 14]

**Ilustración 14.** Localización de los Lóbulos y Polos Cerebrales



Tomada de: <http://www.neurocirugiacontemporanea.com>

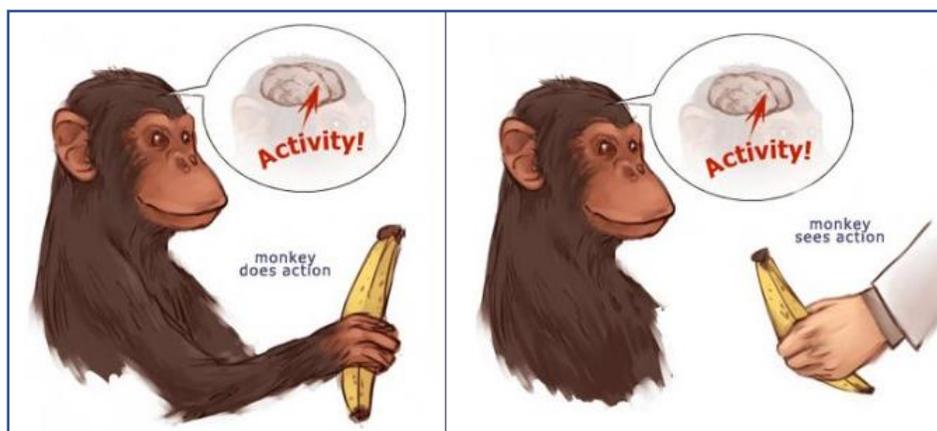
Está situado en el lateral inferior del encéfalo, aproximadamente a la altura de los oídos; se trata del lóbulo con mayor conexión con el sistema límbico [junto con el área orbitofrontal],

teniendo gran influencia en las emociones, la memoria, la percepción auditiva y el reconocimiento. Participa en proceso de la ToM (Bechara, 2002), elaboración de juicios morales simples, recuerdo de eventos autobiográficos con contenido emocional y, en conjunto con la ínsula y el *precunes*, forma un circuito de atribución emocional (Mercadillo, Díaz & Barrios, 2007).

### 1.5.2 Las Neuronas Espejo

En 1995, un equipo de neurobiólogos italianos, dirigidos por G. Rizzolatti, llevaba a cabo una investigación experimental con simios que eran entrenados para coger una serie de objetos concretos, mientras se registraba la actividad eléctrica de ciertos circuitos neuronales localizados en su corteza premotora. En determinada ocasión, el electrodo implantado en dicho córtex se activó sin que el simio realizara movimiento alguno; efecto que pudo repetirse en diversas ocasiones, mostrando la misma actividad en un grupo de neuronas vecinas, bastando con que el simio observara a otro realizar la acción [Ver Ilustración 15] (Rizzolatti & Sinigaglia, 2006).

**Ilustración 15.** Experimento de G. Rizzolatti y colaboradores



Tomada de: <https://bluesmarteurope.wordpress.com/2013/11/30/teoria-de-la-mente-y-neuronas-espejo/>

Los científicos italianos habían identificado un tipo de neuronas desconocidas hasta el momento, que denominaron: *neuronas espejo*. Estas neuronas no reaccionaban ni al mirar el objeto, ni al cogerlo, sino cuando se presentaban ambas cosas, la acción y el objeto; como si las neuronas representaras el propósito ligado al movimiento (Gallese, Keysers & Rizzolatti, 2004).

Las neuronas espejo forman parte de un sistema de redes neuronales que posibilitan la percepción → ejecución → intención. La simple observación de movimientos de la mano, pie o la boca activan las mismas regiones específicas de la corteza motora, como si el observador estuviera realizando esos mismos movimientos; sin embargo, este proceso va más allá de que el movimiento, al ser observado, genere un movimiento latente en el observador, ya que el sistema integra en sus circuitos neuronales la atribución/percepción de las intenciones de los otros; es decir, ToM (Blakemore & Decety, 2001).

Posibilitan, pues, comprender las intenciones de otras personas; permiten ponerse en el lugar del otro, leer sus pensamientos, sus sentimientos y deseos; lo que resulta fundamental en la interacción social. Para lograrlo, los circuitos neuronales simulan sublimemente las acciones que observamos (Whiten, 1991), lo cual permite identificarnos con los otros, de modo que actor y observador se hayan en estados neuronales muy similares.

Los sistemas de neuronas espejo, más sofisticados en humanos, están presentes en simios, y probablemente en otras especies, como elefantes, delfines, perros, etc. En el ser humano se han identificado sistemas de neuronas espejo en la región F5 de la corteza premotora, principalmente en el área de Broca [Ver Ilustración 16, página 61]; también en el área parietal inferior, la zona superior de la primera circunvolución temporal, la ínsula, y la zona anterior de la corteza del cuerpo calloso (Rizzolatti, 2005).

Algunos autores han sugerido que no sólo unas determinadas áreas cerebrales privilegiadas disponen de neuronas espejo, sino que este mecanismo de neuronas espejo podrían constituir un principio básico del funcionamiento cerebral (Gazzaniga, 1993).

**Ilustración 16.** Localización del área de Broca



Tomada de: <http://portafoliodebiopsicologia.blogspot.mx>

## 1.6. Alteraciones de la ToM

La habilidad para atribuir estados mentales a otras personas ha sido considerada necesaria para navegar en el mundo social; pues ciertas comprensiones, como del juego simbólico, de la metáfora, de la ironía, y en general, de los contenidos implícitos en las situaciones comunicativas [por definición ausentes de los contenidos preposicionales declarativos], se suponen mediadas también por esta capacidad de representarse las relaciones entre representaciones.

Como se ha descrito con anterioridad, desde el descubrimiento de la ToM se ha tratado, desde varios enfoques, de elaborar explicaciones coherentes acerca de su desarrollo, tanto evolutivo, como patológico. Los más conocidos son, sin duda, los trabajos de Adam Leslie, Simon Baron-Cohen y Uta Frith, quienes propusieron un déficit específico en la ToM como la alteración fundamental patente en los tres síntomas centrales del autismo infantil: disfunción en las relaciones sociales, en la comunicación, y en el juego simbólico (Leslie, 1987; Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985).

En seguida, surgieron trabajos que se apropiaron de sus supuestos teóricos y sus herramientas, trasladando el método de estudio a la esquizofrenia, lo que generó a su vez el interés en estudiar la ToM en otros padecimientos como los trastornos afectivos y ciertos trastornos neurológicos; sugiriendo que, lo que parecía un hallazgo específico de un grupo concreto y bien definido de trastornos, clínica y genéticamente vinculados, se encontraba también alterado en otras enfermedades que poco tienen que ver entre sí.

A continuación, se resumen los hallazgos en la alteración de la ToM en dos de los principales trastornos estudiados.

### **1.6.1. ToM y Esquizofrenia**

A partir de una similitud supuesta entre el autismo infantil y la esquizofrenia, respecto al modo de interactuar socialmente, Frith propuso un déficit en la capacidad de atribuir estados mentales de los pacientes con esquizofrenia como el mecanismo central que daba cuenta de la formación de distintos síntomas de la esquizofrenia, reunidos de hecho, en tres áreas de conciencia alterada (Frith, 1995):

- 🧠 Conciencia de las metas: que provoca abulia, perseveración, y comportamiento incoherente.
- 🧠 Conciencia de las intenciones propias: que provocaría padecimientos de delirios de control, de cierto tipo de alucinaciones, y de inserción del pensamiento.
- 🧠 Conciencia de las intenciones ajenas: que conduciría a la aparición de delirios paranoides y de referencia, alucinaciones en tercera persona, y algunas clases de incoherencia.

Posteriormente, Frith matizó su propuesta y consideró que la sintomatología paranoide se debía más bien a un exceso, que aun déficit de atribución de estados mentales.

Siguiendo una pauta habitual en los estudios cognitivos, Frith postulaba entonces, el carácter modular y específico de esta capacidad (Frith, 2004). Según esta hipótesis, las diferencias entre el autismo infantil y la esquizofrenia podrían explicarse por el hecho de que los niños afectados de autismo nunca han alcanzado la capacidad de atribuir estados mentales, mientras que los jóvenes con esquizofrenia sí han desarrollado esta capacidad, para perderla o malograrla sólo con el inicio de la psicosis, lo que les permite atribuir estados mentales, aunque probablemente erróneos.

Al respecto, la relación entre ToM y otras funciones cognitivas ha sido ampliamente debatida. Los últimos estudios indican que el coeficiente intelectual [CI] influye en los resultados de las pruebas ToM; sin embargo, las variaciones en CI no explican completamente los déficits hallados en los pacientes esquizofrénicos (Greig, Bryson & Bell, 2004; Pickup & Frith, 2001); es decir, que la disfunción de la ToM en la esquizofrenia no depende de una alteración intelectual global. Estos autores afirman que sus resultados son consistentes con la hipótesis de la independencia y la especificidad de los déficits en la ToM.

La afirmación de Frith sobre la recuperación de la capacidad de atribuir pensamientos o creencias que sigue al restablecimiento del paciente tras una psicosis aguda ha sido corroborada por varios estudios (Frith & Corcoran, 1996; Drury, Robinson & Birchwood, 1998; Sarfati, Hardy-Bayle, Brunet & Widlöcher, 1999).

### 1.6.2. ToM y Trastornos Afectivos

En los trastornos afectivos y otros trastornos psicóticos se han reportado síntomas que, si bien difieren en su estructura, guardan semejanzas respecto a alteraciones parecidas. Los estudios científicos que exploran la ToM en otros trastornos psicóticos distintos a la esquizofrenia son escasos aún; las muestras estudiadas han sido pequeñas y heterogéneas, y no han sido comparadas con controles sanos (Drury, Robinson & Birchwood, 1998; Greig, Bryson & Bell, 2004; Janseen, Krabbendam, Jolles & Van Os, 2003).

Uno de los estudios que ha intentado sistematizar la relación entre la ToM y un trastorno afectivo fue el llevado a cabo por Kerr y sus colaboradores; en dicho estudio se incluyó a pacientes bipolares maníacos, depresivos y eutímicos, además de un grupo control sano, quienes fueron evaluados con tareas de primer y segundo orden. Los resultados obtenidos indican un déficit en la ToM en los pacientes con episodios maníacos y depresivos, y no así en los eutímicos. Al respecto, los autores han sugerido centrar la investigación futura en la exploración de las relaciones hipotéticas entre las alteraciones de la ToM, los síntomas específicos y las carencias cognitivas más generales (Kerr, Dunbar & Bentall, 2003).

## CAPÍTULO 2. RECONOCIMIENTO FACIAL DE EMOCIONES

Cuando se habla de la capacidad comunicativa que poseen los seres humanos, la atención suele dirigirse casi en exclusiva al lenguaje verbal y sus elementos [contenido, vocabulario, organización gramatical, etc.], sin considerar que cada mensaje se encuentra combinado con factores no verbales que pueden llegar a modificar incluso, el contenido semántico de los enunciados.

Dentro del campo de la comunicación no verbal, el rostro, considerado un estímulo multidimensional, constituye una de las fuentes más importantes de intercambio interpersonal, pues mediante las expresiones faciales es posible manifestar un sin número de señales [ilustrativas, emblemáticas, de re-semblanza, emocionales, etc.] intencionales, voluntarias e involuntarias que tienen el objetivo de matizar un discurso o transmitir un mensaje (Morales, Lopez & Hedlefs, 2012). Será pues, necesario, que el emisor haga uso adecuado de estas señales, y que el receptor, por su parte, las interprete correctamente para lograr comprender el mensaje recibido, de forma adecuada.

Para una parte de la comunidad científica, ha resultado de interés determinar la forma en que las expresiones faciales con contenido emocional son procesadas, pues más allá de facilitar y/o enriquecer la comunicación, son la base fundamental para la empatía y la habilidad para interpretar las reacciones de las personas y predecir las conductas resultantes [ver Ilustración 1, página 20].

## 2.1. Conceptualización

Los primeros registros del estudio de las emociones datan aproximadamente de la Grecia antigua, con Platón quien, a su concepción del *alma*, atribuyó un dominio afectivo donde ubicaba como puntos extremos al placer y al dolor. Aristóteles, posteriormente, formuló una teoría en la que consideraba que las emociones eran la reacción más inmediata del ser humano ante las situaciones positivas y/o negativas de la vida cotidiana; reacción que tenía como objetivo activar el estado de alarma de los sujetos y prepararlos para hacer frente a cada situación.

Más tarde, David Hume, quien se considera sentó las bases científicas para el estudio de las emociones, las definió como un tipo de sensación caracterizada por la agitación física generada por los espíritus animales, destacando en el origen de dichas sensaciones, el papel de las ideas y creencias; así, introdujo los componentes fisiológico y cognitivo de las emociones que permanecen hasta nuestros días (Casado & Colomo, 2006).

La emoción ha sido entendida como una experiencia afectiva agradable o desagradable, que supone una cualidad fenomenológica característica y que compromete tres sistemas de respuesta: cognitivo/ subjetivo, fisiológico/ adaptativo, y conductual/ expresivo (Chóliz, 2005). Las expresiones faciales de la emoción están más asociadas con la semántica que con la estructura del habla, ya que son una reacción ante lo que se dice o significa cierta situación. Tienen, un espectro más amplio, pues requieren de la actividad total del rostro para producirse y no sólo de una zona específica; y además, tienen un carácter involuntario, pues son generadas de manera automática (Ekman, 1997).

Las expresiones faciales de la emoción son el resultado de una actividad gestual compleja que se ubica, desde el punto de vista neuropsicológico, dentro del terreno de la organización de la motricidad, donde el movimiento de la cara y el tejido conectivo juegan el papel primordial. Por su parte, el reconocimiento de las expresiones faciales pertenece al ámbito de la percepción de información visual compleja (Cameras, Galindo & Pérez-Rincón, 1994; Sergent & Corballis, 1989).

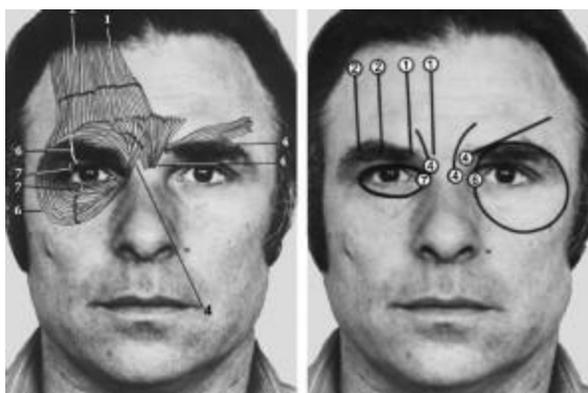
El rostro, es pues considerado un estímulo multidimensional que clasifican la expresión facial a partir de ciertos componentes anatómicos: la posición de las cejas, la forma de la boca, la posición de los labios, la dirección de la mirada, la separación de los labios y los dientes que se muestran (Cameras, Galindo & Pérez-Rincón, 1994). La experiencia emocional, por su parte, sería el producto de la retroalimentación facial generada por un sistema neuronal que asegura la conexión entre las emociones específicas y ciertos movimientos de los músculos faciales (Lemeigman, Aguilera-Torres & Bloch , 1992).

### ***2.1.1. Sistemas de codificación facial***

En el estudio de la expresión facial de las emociones, se ha dado un valor funcional, precisamente, a los diferentes músculos faciales que han sido utilizados para clasificar las diferentes emociones (Ekman, 2003). Estos músculos, constituyen un sistema de registro de todas las unidades de acción perceptibles que el rostro es capaz de producir, con sus respectivas bases musculares, y tienen el objetivo de hacer inferencias confiables sobre los músculos que participan en la expresión emocional (Lemeigman, Aguilera-Torres & Bloch , 1992).

Existen dos principales sistemas de codificación; uno propuesto por P. Ekman y W. Friesen (1978), denominado *Facial Action Coding Systems* [FACS] [ver Ilustración 17] y el otro propuesto por C.E. Izard (1979), denominado *Maximally Discriminative Facial Movement Coding System* [MAX]. A continuación, se describen las generalidades del FACS<sup>3</sup>.

**Ilustración 17.** Ejemplo del FACS



Tomada de: <https://www.paulekman.com/product-category/facs/>.html

### 2.1.1.1. *Facial Action Coding Systems*

El FACS es un sistema computarizado que sirve para clasificar movimientos faciales humanos; y está basado en las propuestas del anatomista sueco Carl Herman Hjortsjö. El sistema agrupa la musculatura facial en regiones, destacando la independencia de los movimientos musculares y haciendo hincapié en la existencia de enervaciones neuronales diferentes para cada grupo, contribuyendo así, en forma distinta al mensaje facial. De acuerdo a este sistema, cada emoción posee su conjunto de movimientos faciales divididos en *Unidades de Acción* [ver Tabla 1, página

---

<sup>3</sup> Para motivos de la presente investigación, se ha decidido trabajar con la teoría e instrumentos propuestos por P. Ekman y W. Friesen, justificando dicha decisión primeramente, en el hecho de que ha sido mayormente desarrollada; y segundo, ha sido mayormente usada y aplicada, lo que permite contar con mayor información empírica para realizar comparaciones.

69], que varían de acuerdo a su intensidad, para así, generar la expresión facial de una emoción [ver Ilustración 18, página 70].

**Tabla 1.** Unidades de Acción según el FACS

Número de acción	Nombre de acción
0	Rostro Neutral
1	Levantamiento interior de ceja
2	Levantamiento exterior de ceja
4	Bajar cejas
5	Levantamiento del párpado superior
6	Levantamiento de mejillas
7	Apretar parpado(s)
8	Labios encimados uno de otro
9	Arrugar la nariz
10	Levantamiento del labio superior
11	Profundidad nasolabial
12	Tiramiento labial esquinal
13	Tiramiento labial frontal
14	Hoyuelo facial
15	Depresión labial esquinal
16	Depresión labial frontal
17	Levantamiento de barbilla
18	Arruga labial
19	Muestro de lengua
20	Apretar los labios
21	Apretamiento de cuello
22	Embudo labial

Número de acción	Nombre de acción
23	Morder los labios
24	Presión Labial
25	Deslizamiento labial
26	Caída de la mandíbula
27	Apretamiento bucal
28	Lamido labial
29	Tracción de la mandíbula
30	Deslizamiento de mandíbula
31	Contracción mandibular
32	Mordida labial
33	Succión de mejillas
34	Inflar mejillas
35	Soplido de mejillas
36	Protuberancia de lengua
37	Limpieza labial
38	Dilatado nasal
39	Compresión nasal
41	Bajada de párpados
42	Contracción retinal
43	Ojos cerrados
44	Recolector retinal
45	Parpadeo
46	Guiño

Tomada de:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_Codificaci%C3%B3n\\_Facial](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_Codificaci%C3%B3n_Facial)

### Ilustración 18. Unidades de Acción para la Alegría según el FACS



Tomada de: [https://www.ecse.rpi.edu/homepages/cvrl/lei/research\\_activelabeling.htm](https://www.ecse.rpi.edu/homepages/cvrl/lei/research_activelabeling.htm)

## 2.2. Antecedentes Históricos

El interés por estudiar la expresión del rostro se inició con la fisiognomía, durante los tiempos de Aristóteles, quien sostenía que los ojos, la frente, la cabeza, y la cara eran una ventana para conocer el alma de los individuos; sin embargo, el comienzo de su estudio formal no fue sino hasta la aparición de los conocidos estudios sobre la evolución de las especies con Charles Darwin. A continuación, se resumen los principales momentos históricos del estudio de la expresión facial con contenido emocional.

---

1892

### **Charles Darwin [1809-1882]**

Destacó la existencia de elementos comunes en la expresión emocional de seres humanos pertenecientes a distintas culturas, haciendo hincapié en la similitud del repertorio expresivo de niños ciegos y videntes en quienes observó la aparición temprana de gestos emocionales.

Concluyó que las expresiones faciales de las emociones son universales, y que han sido seleccionadas en el curso de la evolución para transmitir mensajes acerca de estado interno de su emisor; fungiendo como claves para la regulación de la comunicación y la supervivencia de los individuos (Darwin, 1872).

1920

### **Gen / Ambiente**

La hipótesis de la universalidad de la expresión facial se incorpora a las polémicas discusiones acerca de la determinación genética o ambiental del comportamiento humano.

1929

### **M. Sherman y C. Landis**

Con estudios juzgados con *bajo rigor metodológico*, observaron que los juicios sobre expresiones faciales eran acertados sólo cuando se conocía el estímulo presentado en casa caso, concluyendo que la expresión facial no era indicativo suficiente para juzgar la presencia de una emoción (Sherman, 1927; Landis, 1929).

1946

### **D. O. Hebb**

Defendió que las expresiones faciales de las emociones podían ser identificadas sin percibir su causa, en función de la familiaridad de los observadores con el individuo que la expresa y el contexto social en que ocurren (Hebb, 1946). Sus afirmaciones aumentaron el escepticismo de los psicólogos por el estudio de la expresión facial, reduciendo así, las publicaciones al respecto.

1954

### **H. Schlosberg**

Clasificó las distintas categorías emocionales según tres dimensiones dicotómicas: la activación, el tono hedónico, y la disposición atencional (Schlosberg, 1954).

1962

### **S. S. Tomkins**

Dio a conocer su teoría sobre las Emociones Discretas, según la cual, las emociones tienen un origen subcortical y se encuentran definidas por patrones específicos de cambios faciales, pudiendo ser identificadas con precisión por cualquier individuo a partir de su mera presencia y en ausencia de otros indicios, siempre que representen fiablemente efectos innatos.

Dicha identificación no tiene lugar en función del estímulo o del contexto social en que ocurren, sino que se basa en el mensaje que transmite la expresión emocional acerca de la conducta futura de éste último. Tal anticipación no implica experimentar el sentimiento de la otra persona, sino tan sólo la formación de expectativas acerca de sus tendencias de aproximación, enfrentamiento o escape (Tomkins, 1962).

1971

### **P. Ekman y C. E. Izard**

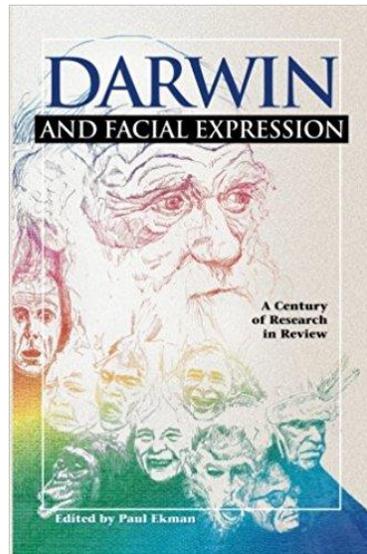
Motivados por Tomkins, realizaron investigaciones transculturales, continuando con la línea ya trazada por Darwin en el estudio de la expresión emocional. Ambos autores, por separado, comprobaron la existencia, en diversas culturas, de al menos seis expresiones faciales universales, correspondientes a seis de las emociones que Darwin y Tomkins habían considerado innatas: alegría, ira, miedo, sorpresa, desagrado y tristeza (Ekman & Friesen, 1971; Izard, 1971).

1973

### **P. Ekman**

Edita *Darwin and Facial Expression* [ver Ilustración 19, página 73], donde distintos autores revisan las investigaciones post-darwinianas sobre la expresión facial en primates no-humanos, la expresión emocional en niños ciegos y videntes, y la expresión facial y emoción en sujetos humanos pertenecientes a distintas culturas, contrastándolos directamente con las observaciones pioneras de Darwin.

**Ilustración 19.** Portada del libro *Darwin and Facial Expression*



Tomada de: <https://www.amazon.es>

1975

### **I. Eibl-Eibesfeldt**

Continúa realizando investigaciones transculturales y estudios sobre la expresión emocional de niños sordomudos y ciegos, y de otros con diversos déficits sensoriales, concluyendo que el aprendizaje visual no es una condición necesaria para el desarrollo de la expresión emocional (Eibl-Eibesfeldt, 1975).

Mientras otros psicólogos y etólogos restringían su campo de trabajo al estudio de la expresión facial en primates no humanos, otros se limitaban a desarrollar catálogos descriptivos de expresiones faciales mostradas por niños en diversas situaciones naturales.

A decir de Iglesias y cols. (1989), hasta el año 1977, los estudios empíricos sobre el estudio de la expresión facial y la emoción se desarrollaron en ausencia de un marco teórico adecuado que pudiera agrupar a los autores interesados en este campo, y a su vez potenciar la realización de investigaciones convergentes.

Al respecto, Fueron precisamente, P. Ekman (1977), C. E. Izard (1977), y R. Plutchik (1980) quienes propusieron y/o ampliaron teorías previas de la emoción en consonancia con los presupuestos originales de Darwin. En el siguiente apartado se describen los principales supuestos de las teorías de la emoción.

## 2.3. Teóricos clásicos de la Emoción

### 2.3.1. Charles Darwin

En su teoría de la evolución propuso que las emociones, además de la inteligencia, el razonamiento y la memoria, tenían una historia evolutiva que podía identificarse dentro de diferentes niveles filogenéticos. Sostenía que todas las especies se expresaban y comunicaban, de una u otra forma con fines adaptativos, sugiriendo que el comportamiento expresivo jugaba en pro de la comunicación y, por tanto, de la supervivencia (Darwin, 1872).

En los seres humanos, las emociones y su reconocimiento facial son considerados por Darwin una función básica para establecer y, posteriormente, mantener relaciones sociales. Afirmaba que la actividad gestual del rostro era espontánea, paralingüística que traía consigo efectos biológicos reguladores para los individuos involucrados (Rinn, 1984). Tras variados estudios experimentales y observaciones comparativas, Darwin fue confirmando el origen biológico-genético de las expresiones emocionales faciales, lo que consecuentemente lo llevó a plantear la universalidad de éstas (Ulich, 1985); idea que fue retomada años más tarde por Ekman.

En síntesis, siguiendo las postulaciones de Darwin, las emociones tienen un fin evolutivo, al propiciar la sobrevivencia, y son básicas para establecer y mantener relaciones sociales. Son universales y, por lo tanto, transculturales, además de ser involuntarias.

### 2.3.2. William James y James Lange

Teóricos norteamericanos del siglo XX, quienes en su modelo teórico destacaron los eventos fisiológicos de la emoción. Sugirieron que las emociones eran la percepción y posterior interpretación de los cambios corporales que se experimentan frente a un estímulo con carga emocional (Rosenzweig & Leiman, 1998). Por ejemplo, una persona sentirá miedo, si percibe e interpreta como tal los cambios en su actividad corporal, como lo son la sudoración, aceleramiento del ritmo cardiaco y aumento de la frecuencia respiratoria, frente a un determinado estímulo (Cereceda, et al., 2010).

Este modelo lineal que antecede la respuesta fisiológica a la emoción, que difería del modelo tradicional de la época, el cual entendía a la emoción como predecesora de la respuesta fisiológica; diferencia que trajo consigo críticas diversas, principalmente de parte de Cannon.

### 2.3.3. Walter Cannon

Criticando las teorizaciones de James y Lange, se concentró en el estudio de la relación entre el sistema nervioso autónomo y las emociones, proponiendo que *“los cambios viscerales pueden ser similares en emociones diferentes, y que algunos cambios viscerales pueden tener consecuencias emocionales muy distintas, dependiendo del contexto”* (Rosenzweig & Leiman, 1998, pág. 616).

Además, afirmaba que las emociones eran una respuesta de la activación del área simpática del sistema nervioso autónomo. Por lo tanto, determinados estímulos emocionales excitarían la corteza cerebral, desinhibiendo los mecanismos de control talámico, y excitando la corteza, lo cual sería causa de las experiencias emocionales y de la actividad del sistema nervioso autónomo (Cameras, Galindo & Pérez-Rincón, 1994).

Lo principal de este modelo es en primer lugar la idea de que los estímulos emocionales tienen efectos excitatorios diferentes, lo que quiere decir que, por un lado, provocan la emoción en el cerebro, y que, por otro, provocan la expresión de la emoción en los sistemas nerviosos autónomo y somático. Y en segundo lugar, considera la experiencia y la expresión emocional como procesos paralelos, sin relación causal.

#### 2.3.4 Paul Ekman

Paul Ekman, construyó su propia teoría de las emociones retomando las postulaciones de Darwin acerca de la naturaleza universal de las expresiones faciales y de las emociones, además de su función comunicativa. En dicha teoría, sostiene que los individuos pueden identificar una emoción a partir de la expresión facial que se induce, aun cuando se encuentre completamente separada del contexto en el que se originó.

Planteó la existencia de seis emociones básicas universales: *ira, asco, miedo, alegría, tristeza y sorpresa*, proponiendo un patrón de respuesta fisiológica específica para cada una. Tiempo después, agregaría a su modelo teórico el *desprecio*. Además, propuso la existencia de diferentes expresiones faciales características para cada emoción, que son interpretadas de

modo similar, independientemente de la cultura; y junto con sus colaboradores, desarrolló un conjunto de herramientas analíticas que permiten la descripción y la medida objetiva de las expresiones faciales en las personas de diferentes culturas [ver apartado *Facial Action Coding Systems*, página 68].

De igual forma, junto a Friesen desarrollaron una colección de fotografías estandarizadas [ver Ilustración 20] en blanco y negro que contienen rostros de mujeres y hombres que expresan facialmente una emoción (Ekman & Friesen, 1975)<sup>4</sup>.

**Ilustración 20.** Set de caras emocionales estandarizadas de Ekman y Friesen



Fuente: (Cereceda, et al., 2010)

---

<sup>4</sup> Para más información, dirigirse a <https://www.paulekman.com/>

### 2.3.5 Ralph Adolphs

Se manifestó a favor de las teorías de Darwin y Ekman, y propuso tres estrategias mediante las cuales los seres humanos somos capaces de reconocer las emociones en las expresiones faciales (Adolphs, 2002):

- ψ En primer lugar, la percepción, que depende de la corteza visual, y que permite identificar, entre otras cuestiones, la edad y género.
- ψ En segundo lugar, el análisis de rasgos faciales que denotan mayor emoción, como los ojos y la boca. La información obtenida es integrada con los datos provenientes de la memoria.
- ψ Y un tercer mecanismo de la identificación de la emoción facial se da con la activación de la corteza motora.

## 2.4. Las Emociones Básicas según Ekman

La asunción de la existencia de emociones básicas de las que derivan el resto de reacciones afectivas proviene directamente de los planteamientos de Darwin, quien las consideraba reacciones afectivas innatas y universales, presentes en todos los seres humanos, y diferentes cualitativamente entre sí (Ekman, 1984). Estas emociones básicas, como se ha mencionado con anterioridad, cuentan con un sustrato neural y una expresión o configuración facial específica y distintiva; derivan de procesos biológicos evolutivos y manifiestan propiedades motivacionales y organizativas de factores fisiológicos y cognitivos que facilitan la adaptación.

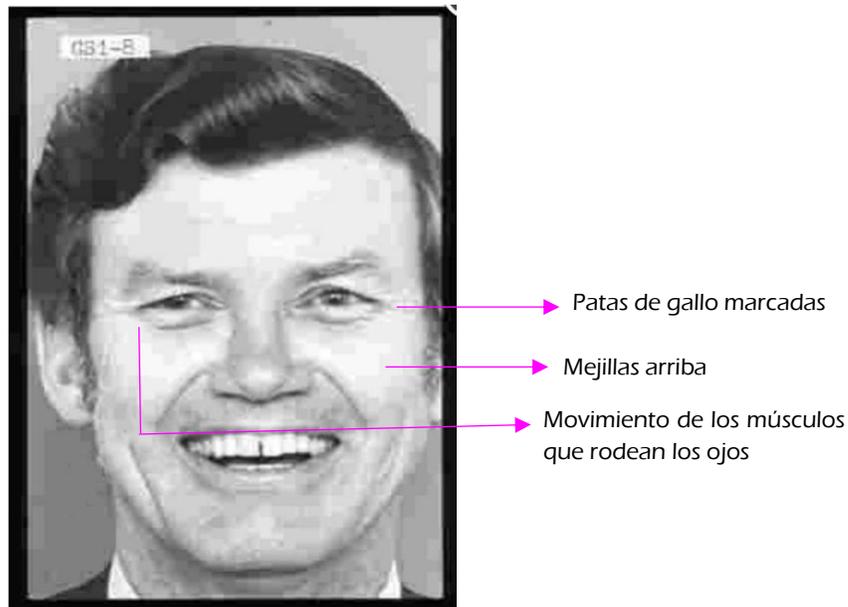
De acuerdo a Ekman y O'Sullivan, las emociones que cumplen éstos requisitos son seis: ira, alegría, desagrado, tristeza, sorpresa y miedo (Ekman & O'Sullivan, 1991). A continuación, se resumen sus características principales.

#### 2.4.1. Alegría

Experiencia emocional de placer producido, normalmente, por un suceso favorable que suele manifestarse con un buen estado de ánimo, satisfacción y tendencia a la risa o sonrisa. Favorece la recepción e interpretación positiva de los diversos estímulos ambientales. No es fugaz, como el placer, sino que pretende una estabilidad emocional duradera (Delgado, 1999). Sus principales instigadores son el logro, la consecución exitosa de los objetivos que se pretenden; la congruencia entre lo que se desea y lo que posee, entre las expectativas y las condiciones actuales y en la comparación con los demás (Michalos, 1986).

La alegría facilita la empatía, lo que a su vez favorece la aparición de conductas altruistas (Isen, Daubman & Nowicki, 1987). Favorece el rendimiento cognitivo, la solución de problemas y a creatividad (Isen & Daubman, 1984), así como el aprendizaje y la memoria (Nasby & Yando, 1982). Entre los signos que caracterizan la actividad fisiológica de esta emoción, se encuentran el aumento en la actividad del hipotálamo, septum y núcleo amigdalino (Delgado, 1999). Aumento en la frecuencia cardíaca, e incremento en la frecuencia respiratoria (Lewis & Haviland, 1993). Entre sus funciones se encuentra el incremento en la capacidad para disfrutar de diferentes aspectos de la vida; genera actitudes positivas hacia uno mismo y los demás; establece nexos y favorece las relaciones interpersonales; y permite experimentar sensaciones de vigorosidad, competencia, trascendencia y libertad (Izard, 1992).

### Ilustración 21. Expresión facial de la Alegría



Nota: Elaborada para esta investigación con información de (Ekman & O'Sullivan, 1991)

#### 2.4.2. Ira

Experiencia emocional que se experimenta como una sensación de energía e impulsividad con la que se pretende solucionar de forma activa la situación problemática; es una experiencia aversiva, desagradable e intensa. Entre sus instigadores se encuentra la estimulación aversiva, tanto física o sensorial, como cognitiva (Berkowitz, 1990) así como aquellas condiciones que generan frustración (Miller, 1994), interrupción de una conducta motivada, situaciones de injusticia (Izard, 1977), o atentados contra valores morales (Berkowitz, 1990).

Como parte de la actividad fisiológica asociada a esta emoción, puede observarse un aumento en la actividad neural y muscular (Tomkins, 1962), y una reactividad cardiovascular intensa (Cacioppo, Benitson & Klein, 1992). Provoca la focalización de la atención en aquellos estímulos externos que impiden la consecución del objetivo o son los responsables de la

frustración, y genera obnubilación, dificultad para la ejecución eficaz de los procesos cognitivos. Entre sus funciones se encuentra la movilización de energía para las reacciones de autodefensa o ataque (Averill, 1983), y la eliminación de los obstáculos que impiden la consecución de los objetivos deseados.

**Ilustración 22.** *Expresión facial de la Ira*



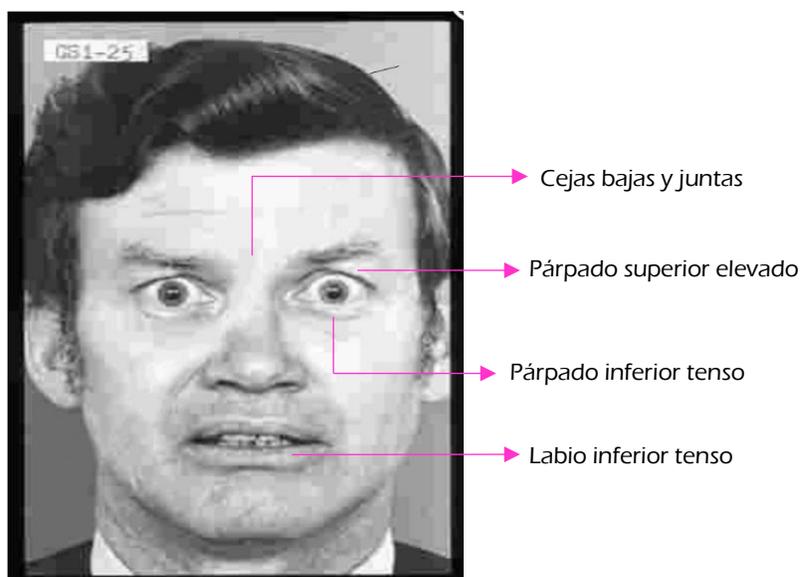
Nota: Elaborada para esta investigación con información de (Ekman & O'Sullivan, 1991)

### 2.4.3. Miedo

Experiencia emocional que se experimenta como intensa y desagradable. Genera aprensión, desasosiego, malestar, y preocupación por la propia seguridad y la de los demás. Genralmente se acompaña por una sensación de pérdida de control (Izard, Haynes, Chisholm & Baak, 1991).

Sus instigadores suelen ser situaciones potencialmente peligrosas o novedosas, y estímulos condicionados (Schwartz, Izard & Ansul, 1985); procesos de valoración que interpretan una situación como peligrosa; dolor y anticipación del mismo, etc. (Fernández & Turk, 1992). Fisiológicamente se caracteriza por aceleración de la frecuencia cardiaca e incremento de la conductancia y de las fluctuaciones de la misma (Cacioppo, Benitson & Klein, 1992).

**Ilustración 23.** *Expresión facial del Miedo*



*Nota: Elaborada para esta investigación con información de (Ekman & O'Sullivan, 1991)*

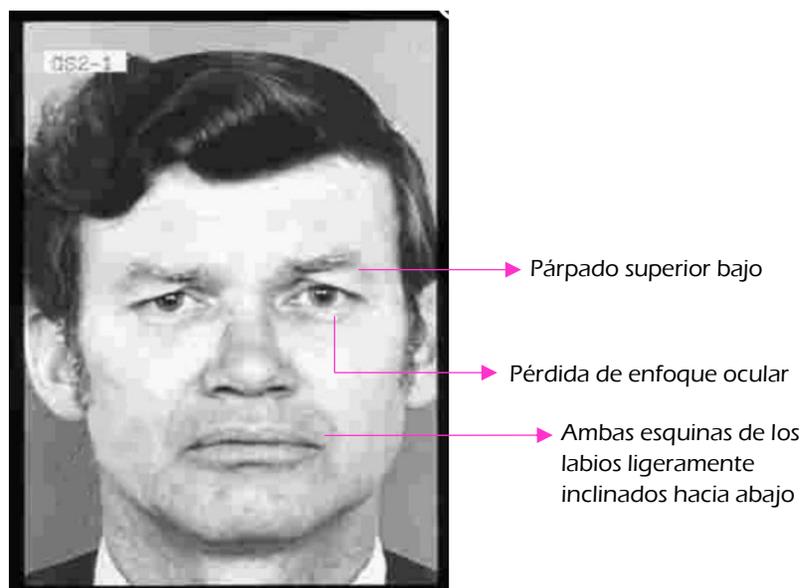
Entre los procesos cognitivos implicados en esta emoción se encuentran: la amenaza como valoración primaria, y la ausencia de estrategias de afrontamiento apropiadas como valoración secundaria; reducción de la eficacia de los procesos cognitivos y focalización de la atención casi en exclusiva en el estímulo temido (Lazarus, 1993). Su función principal es la facilitación de respuestas de escape o evitación, y una movilización grande de energía con el

objetivo de ejecutar respuestas mucho más intensas que en condiciones normales; aunque reacciones excesiva tienden a disminuir dicha eficacia (Yerkes & Dodson, 1998).

#### 2.4.4. Tristeza

Aunque tradicionalmente es considerada una emoción displacentera, no siempre es negativa. Se experimenta como desánimo, melancolía, desaliento y pérdida de energía. Generalmente es provocada por situaciones de separación física o psicológica, pérdida o fracaso (Camras, et al., 1998) decepción; situaciones de indefensión, ausencia de predicción, control; dolor crónico; ausencia de actividades reforzadas y conductas adaptativas, etc. Fisiológicamente puede advertirse una actividad neurológica elevada y sostenida; y un ligero aumento en la frecuencia cardíaca, presión sanguínea y resistencia eléctrica de la piel (Chóliz, 2005).

**Ilustración 24.** *Expresión facial de la Tristeza*



Nota: Elaborada para esta investigación con información de (Ekman & O'Sullivan, 1991)

En términos cognitivos hay una valoración de pérdida o daño que no puede ser reparado; y una focalización de la atención en las consecuencias de la situación (Chóliz, 2005). Entre sus principales funciones se encuentra el generar cohesión con otras personas, empatía y comportamientos altruistas (Averill, 1983); posibilidad de valoración de otros aspectos de la vida que antes no eran motivo de atención (Tomkins, 1962), así como disminución de las reacciones de agresión por parte de los demás.

#### 2.4.5. Sorpresa

Reacción afectiva agradable, que se produce de forma inmediata ante una situación novedosa extraña, y que se desvanece rápidamente dejando paso a las emociones congruentes con dicha estimulación. Puede acompañarse de una sensación de incertidumbre por lo que sucederá; y suele ser provocada por estímulos novedosos débiles o moderadamente intensos; acontecimientos inesperados; aumentos bruscos de estimulación, etc. (Camras, et al., 1998). Presenta un patrón fisiológico característico de incremento momentáneo de la actividad neuronal, acompañado de una disminución de la frecuencia cardíaca. También hay un incremento de la capacidad cognitiva y una focalización de la atención y memoria hacia el procesamiento de la información novedosa.

Entre sus funciones se identifica el facilitar la aparición de las reacciones emocionales y conductuales apropiadas; eliminar la actividad residual en el sistema nervioso central que interfiera con dichas reacciones (Izard, 1992); facilitar los procesos atencionales, y las conductas de exploración e interés por la situación novedosa; y dirigir los procesos cognitivos a la situación que se ha presentado (Chóliz, 2005).

### Ilustración 25. Expresión facial de la Sorpresa



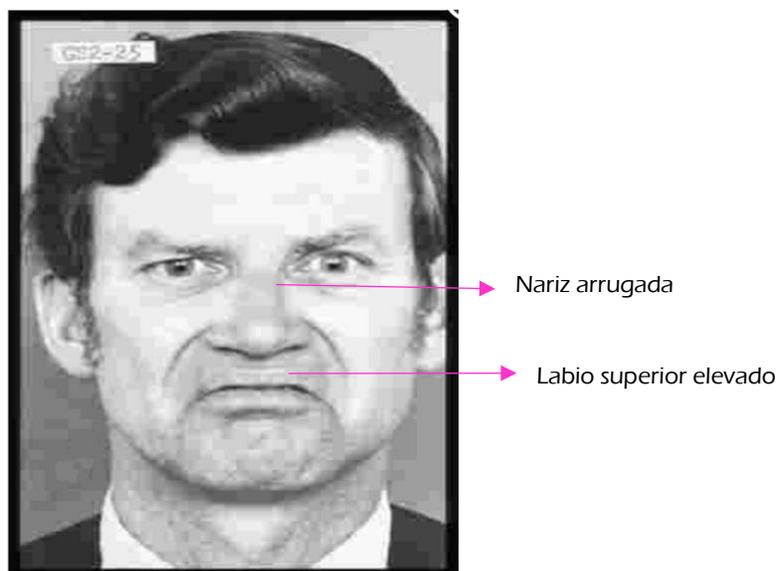
Nota: Elaborada para esta investigación con información de (Ekman & O'Sullivan, 1991)

#### 2.4.6. Desagrado / Asco

La mayoría de las reacciones de asco son generadas por condicionamiento interoceptivo; se experimenta como una necesidad de evitación del estímulo, y puede verse acompañado de sensaciones gastrointestinales desagradables. Es provocado por estímulos desagradables potencialmente peligrosos o molestos, y por estímulos condicionados aversivamente. Es una de las reacciones emocionales en la que las sensaciones fisiológicas con más evidentes, sobre todo, el aumento de la reactividad gastrointestinal y la tensión muscular.

Entre sus funciones se encuentra la generación de respuestas de escape o evitación de situaciones desagradables o potencialmente dañinas (Darwin, 1872); potenciar hábitos saludables, higiénicos y adaptativos. Aunque esta emoción suele restringirse al plano olfativo o gustativo, también puede producirse ante cualquier otro tipo de estimulación.

### Ilustración 26. Expresión facial del Asco



Nota: Elaborada para esta investigación con información de (Ekman & O'Sullivan, 1991)

## 2.5. La universalidad de las expresiones faciales

Podría decirse que la contribución más importante que la investigación básica ha producido en la comprensión de la emoción se refiere a la universalidad de las expresiones faciales con contenido emocional. Como se ha mencionado con anterioridad, Darwin (1872) fue el primero en sugerir dicho planteamiento, y sus ideas fueron una pieza central en la teoría de la evolución al sugerir que, tanto las emociones, como sus expresiones eran biológicamente innatas y evolutivamente adaptativas, y que las similitudes existentes entre ellas podrían contemplarse desde un punto de vista filogenético.

Al respecto, Tomkins, quien sugirió que la emoción era el cimiento de la motivación humana y que la base de la emoción estaba en el rostro, realizó el primer estudio que demostró que las expresiones faciales se asociaban fielmente a ciertos estados emocionales (Tomkins & McCarter, 1964). Más tarde, este autor reclutó a Paul Ekman y a Carroll Izard para llevar a cabo lo que se conoce hoy en día como los *estudios de universalidad*.

El primero de ellos demostró un alto acuerdo intercultural en el juicio de las emociones expresadas en los rostros de las personas, tanto en culturas alfabetizadas (Ekman, 1972; Ekman, 1973; Izard, 1971), como no-alfabetizadas (Ekman & Friesen, 1971; Ekman, Sorenson & Friesen, 1969). Por su parte, Friesen (1972) documentó que personas de diferentes culturas producían espontáneamente las mismas expresiones faciales de emoción, al visualizar filmes que evocaban emociones.

Desde la aparición de los primeros estudios en este ámbito, comenzaron a publicarse investigaciones que, mediante experimentos, replicaban las conclusiones sobre la universalidad del reconocimiento facial de la emoción (Matsumoto, Hwang, López & Pérez-Nieto, 2013). Como ejemplo, Elfenbein y Ambady (2002) llevaron a cabo un metaanálisis con 168 artículos de investigación en los que examinaban los juicios emitidos por diferentes individuos al observar expresiones faciales de la emoción. Los autores concluyeron que existe un reconocimiento de emociones universales muy por encima de los niveles del azar.

Es de destacar que los resultados han sido presentados por grupos de investigación establecidos por todo el mundo, en diferentes laboratorios, utilizando diferentes metodologías, y con la participación de sujetos pertenecientes a diferentes culturas, convergiendo todos sus resultados en la misma línea. Así pues, hay una fuerte evidencia que sustenta la hipótesis de la

universalidad de la expresión facial, en al menos las siete emociones básicas propuestas por Ekman: ira, desprecio, asco, miedo, alegría, tristeza y sorpresa.

Existe también un vasto cuerpo de evidencia que apoya el hecho de que las expresiones faciales de las emociones tienen un origen biológico y genético. Por ejemplo, se ha reportado que cuando se activan emociones de manera espontánea en personas con ceguera congénita, se producen las mismas expresiones faciales que se generan en los rostros de individuos videntes (Cole, Jenkins & Shott, 1989; Galati, Miceli, & Sini, 2001; Galati, Sini, Schmidt, & Tinti, 2003).

Otro descubrimiento que apunta al componente genético de la expresión facial es que los comportamientos faciales de las personas ciegas son más concordantes con los de sus familiares que con los de personas desconocidas para ellos (Peleg, et al., 2006). En la misma línea, se ha reportado que algunas expresiones faciales surgidas como respuesta a estímulos emocionalmente provocativos, suelen ser más parecidas entre gemelos monocigóticos que entre gemelos dicigóticos (Kendler, Halberstadt, Bouchard & Ekman, 2008).

En lo referente al sustento anatómico de la expresión facial; se ha determinado que la musculatura facial existente en los seres humanos adultos es la misma que la existente en los recién nacidos, la cual es completamente funcional al nacer (Ekman & Oster, 1979). De igual forma, se ha descrito que la misma musculatura facial que los seres humanos utilizan para la expresión facial de la emoción, está presente en los chimpancés (Bard, 2003), habiéndose observado en primates no humanos las mismas expresiones faciales que se consideran universales entre los seres humanos (De Wall, 2003).

## 2.6. RFE: Desarrollo Neuronal

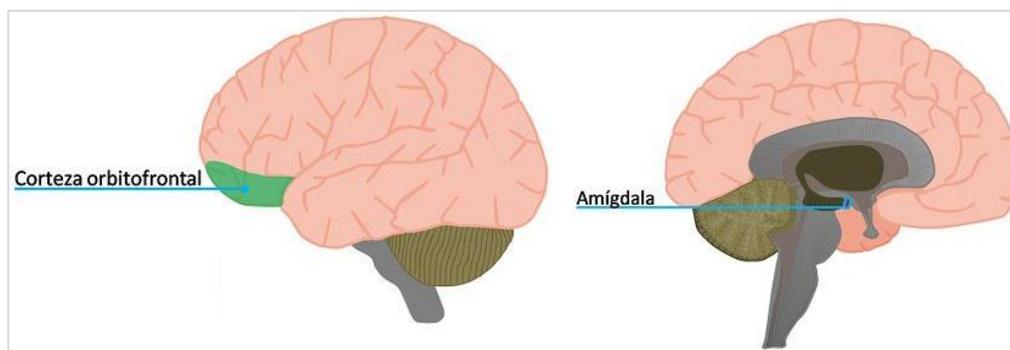
Como se ha mencionado con anterioridad, el reconocimiento de la emoción a través de la expresión facial tiene una relevante función social que permite la adecuada interacción entre las personas. Esta capacidad depende de la maduración de determinadas estructuras cerebrales, en interacción con la experiencia emocional desde los primeros días de vida (Mestas & López, 2015). Es durante el período perinatal cuando el ambiente ejerce un fuerte impacto en la maduración y función de las estructuras cerebrales (Lucassen, et al., 2013).

Mientras que algunos modelos proponen que estructuras neuronales independientes de la experiencia orientan la atención sobre determinados aspectos de la cara, facilitando un mejor reconocimiento y aprendizaje (Tarr & Gauthier, 2000; Morton & Johnson, 1991), otros defienden que la experiencia adquirida en la percepción de las caras da lugar a la especialización cortical (Nelson, 2001). Sin embargo, la comprobación de una u otra postura, resulta difícil, ya que los niños se exponen desde su nacimiento a ricas y complejas experiencias de afectividad que, además, son muy similares interculturalmente.

La maduración de las estructuras que soportan la capacidad para reconocer la emoción a través del rostro pasa por diferentes etapas, sin que exista consenso en la literatura científica sobre las fases de dicho desarrollo (Vink, Derks, Hoogendam, Hilegers & Kahn, 2014). Lo que parece claro es que durante la adolescencia se produce una gran inestabilidad emocional que tiene su explicación en el menor grado de maduración de las regiones corticales respecto a las subcorticales en este período (Casey, Getz & Galvan, 2008; Casey, et al., 2010; Crone & Dahl, 2012).

En términos generales, se puede decir que el procesamiento de la información emocional precede al reconocimiento facial (Fernández, Dufey & Mourgues, 2007), y que la percepción de la valencia negativa de la expresión facial activa, preferentemente, estructuras del hemisferio derecho; mientras que la percepción de la valencia positiva activa, preferentemente, las estructuras del hemisferio izquierdo (Adolphs, Jansari & Granel, 2001). Así mismo, el procesamiento de cada emoción se relaciona con la activación de estructuras cerebrales específicas (Adolphs, Damasio, Tranel & Damasio, 1996); Posamentier & Abdi, 1996), que tienen como referentes la activación de estructuras como la corteza temporo-occipital, las zonas orbitofrontal y parietal derecha, la amígdala y los ganglios basales [ver Ilustración 27] (Adolphs, 2001).

**Ilustración 27.** Localización de la corteza orbitofrontal y la amígdala



Tomada de: <https://marismawellnesscenter.wordpress.com>

Por su parte, las técnicas de neuroimagen han permitido una mayor precisión a la hora de comprender cómo funciona el cerebro en vivo durante el procesamiento de una expresión facial emocional. En concreto, comparadas con las expresiones neutras, las estructuras involucradas en la percepción facial de las emociones básicas son (FusarI-Poli, et al., 2009):

- **Alegría:** amígdala bilateral, corteza cingulada anterior derecha y giro fusiforme izquierdo.
- **Tristeza:** amígdala derecha y giro lingual izquierdo.
- **Ira:** ínsula izquierda y giro inferior occipital derecho.
- **Miedo:** amígdala bilateral, giro fusiforme bilateral y giro medial frontal derecho.
- **Asco:** giro fusiforme izquierdo, ínsula bilateral y tálamo derecho.

Como se comprueba en el trabajo de Fusari-Poli y colaboradores (2009), la amígdala está involucrada en el reconocimiento de la mayoría de las emociones básicas. Esta estructura puede pasar de tener un volumen de 1.7 cm<sup>3</sup> a los 8 años, a 2.3 cm<sup>3</sup> a los 18 años (Shuman, et al., 2004); lo que denota que, la amígdala, al igual que otras estructuras, tiene un período sensible en su desarrollo, con una alta variabilidad en el volumen que puede verse especialmente afectada por la experiencia, como se ha comprobado en algunos estudios donde niños que pasaron por situaciones adversas a la edad de 10-11 años, manifestaron diferencias en el desarrollo volumétrico de la amígdala derecha (Pechtel, Lyons-Ruth, Anderson & Teicher, 2014).

En la misma línea se encuentra también, la ya conocida *teoría del marcador somático*, que asume la existencia de una maquinaria neural encargada de generar estados somáticos como respuesta a determinados tipos de estímulos, posibilitando emparejar situaciones sociales con respuestas somáticas adaptativas (Damasio, 1994); sin embargo, la mayoría de estas marcas somáticas se conformarían durante el proceso de educación y socialización.

Tomando en cuenta esta premisa, un cierto número de autores ha considerado que, sin duda, una maquinaria neural modulada por la experiencia tiene cabida en la explicación de los

diferentes sesgos que las experiencias extremas pueden causar a la percepción facial de las emociones, como una sensibilización ante posibles peligros, y el reflejo de los cambios generados por la activación de las estructuras cerebrales involucradas (Gordillo, Pérez, Arana, Mestas & López, 2015).

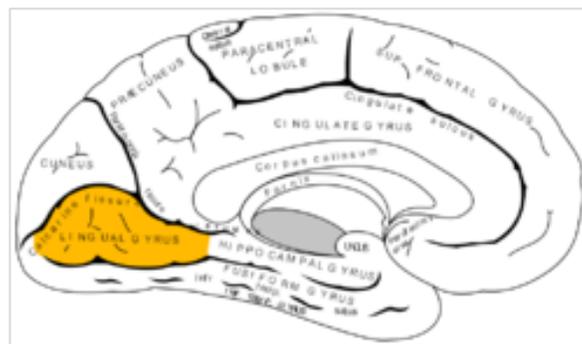
Respecto a los estímulos relevantes, se ha demostrado que estos podrían también afectar al procesamiento emocional de la expresión facial. Es el caso, por ejemplo, de la exposición a la expresión de alegría durante los primeros días de vida; frente a la que los bebés muestran preferencia, mirando por más tiempo que frente a la expresión del miedo (Farroni, Menon, Regato & Johnson, 2007). Además, se ha comprobado que los bebés de 14 meses de vida procesan de manera diferente las expresiones neutras, de alegría y miedo, dependiendo de si la emoción es expresada por alguno de sus padres o por un extraño (Gredebäck, Eriksson, Schmitow, Laeng & Stenberg, 2012).

De igual forma, la exposición breve a estímulos positivos, como pueden ser los rostros de ciertas personas, genera un efecto de contraste en la valoración de otros estímulos posteriores a esta exposición (Hayn-Leichsenring, Kloth, Schweinberger & Redies, 2013); es decir, que se valoran como menos agradables los dibujos de rostros artísticos que aparecen de manera posterior a los rostros atractivos, y como más agradables aquéllos que vienen precedidos por rostros poco atractivos. Por lo tanto, la experiencia con estímulos relevantes y agradables, como son los padres y la exposición a expresiones de alegría, generan sesgos hacia la misma expresión facial. En este último punto, resultaría interesante comprobar el efecto indirecto del atractivo sobre el reconocimiento de la expresión facial.

## 2.7. El RFE en el Cerebro Humano

La localización de las áreas cerebrales relacionadas con el proceso de reconocimiento facial de emociones ha conllevado la realización de un sinnúmero de experimentos y estudios clínicos llevado a cabo en diversos contextos y poblaciones. En este sentido, destacan las investigaciones llevadas a cabo por Adolphs, Damasio, Tranel y Damasio (1996), quienes después de estudiar pacientes con lesiones en ambos hemisferios cerebrales, concluyeron que no existía deterioro en el RFE en sujetos con lesiones en el hemisferio izquierdo. Los autores reportaron que la mayoría de los daños se localizaban en dos regiones de la neocorteza derecha: la corteza infracalcarina anterior en la superficie mesial inferior [ver Ilustración 28], y el lóbulo parietal [ver Ilustración 29, página 94], en la superficie lateral.

**Ilustración 28.** Localización de la corteza infracalcarina anterior

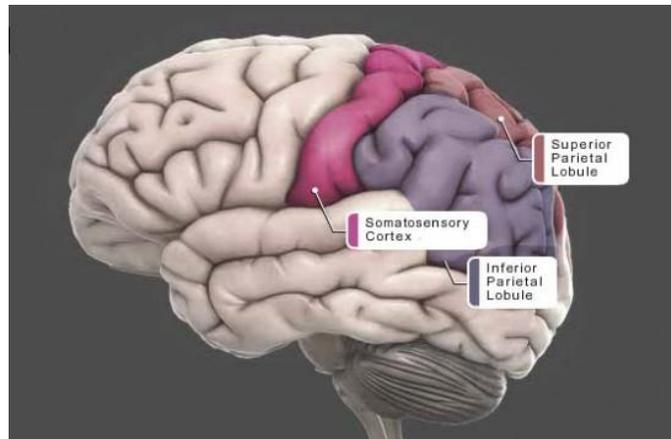


Tomada de: <http://www.helao3.es/2012/06/lobulo-parietal-areas-y-funciones/>

En posteriores estudios se señala la participación de las cortezas somatosensoriales [ver Ilustración 29, página 94] en relación al reconocimiento de emociones, siendo necesaria para que

el sujeto pueda generar una representación interna, que permitiría simular cómo otro puede sentirse al estar manifestando una determinada expresión emocional (Adolphs, Damasio, Tranel, & Damasio, 1996).

**Ilustración 29.** Localización del lóbulo parietal inferior y de la corteza sensoriomotora



Tomada de: <http://www.helao3.es/2012/06/lobulo-parietal-areas-y-funciones/>

Se reconoce, a través de evaluaciones realizadas en pacientes con lesión cerebral, que la corteza orbitofrontal, la amígdala [ver Ilustración 27, página 90] y el lóbulo temporal [ver Ilustración 14, página 58] intervienen en el reconocimiento de las emociones (Sanz-Martin, Guevara, Corsi-Cabrera, Ondarza-Rovira & Ramos-Loyo, 2006). En un estudio realizado con pacientes diagnosticados con prosopagnosia, se encontraron problemas en el reconocimiento de la identidad facial, mientras que el reconocimiento de las expresiones faciales con contenido emocional resultó normal (Duchaine, Parker & Nakayama, 2003).

Otros autores, como Kolb y Taylor (2000), se han interesado en determinar la relación entre las estructuras cerebrales y emociones específicas. De esta forma, has descrito que las

personas con lesiones en las regiones parietotemporal derecha presentan dificultades para reconocer expresiones faciales, fundamentalmente del miedo y el asco. Adolphs (2008) reafirmó esta idea enfatizando que las regiones ventrales de la corteza prefrontal se activan ante el miedo y la ira, por lo que el reconocimiento de estas emociones puede verse afectado por las lesiones en esta región. De igual forma, se ha encontrado que el reconocimiento del asco evoca una respuesta en la ínsula anterior [ver Ilustración 13, página 57], en una región que probablemente se asocia con procesar los olores y las sensaciones viscerales (Haxby, Hoffman, & Gobbini, 2002).

Muchos autores han discutido la participación de la amígdala en el proceso emocional. Al respecto, el uso de la resonancia magnética funcional ha revelado una activación considerable en la amígdala [ver Ilustración 27, página 90] en respuesta a los rostros que expresan alegría y miedo. Sin embargo, los resultados de algunos estudios no son consistentes con esta noción, Wilson y Keil (1999), por ejemplo, plantean que el reconocimiento de las emociones, incluido el miedo, podría ocurrir incluso en la ausencia de la amígdala.

Fernández y colaboradores (2007), por su parte, afirman que el daño bilateral en la amígdala produce una incapacidad en la fijación espontánea de la información proveniente de la región de los ojos; lo que traería consigo afectaciones en el reconocimiento del miedo y otras emociones.

## 2.8. Alteraciones en el RFE

No está demás decir que las personas que tienen interferido el procesamiento del reconocimiento de emociones, ya sea por razones orgánicas, como enfermedad u otras, o de

manera congénita, se ven afectadas significativamente en varios ámbitos de la vida. Las relaciones sociales, por ejemplo, se hacen más difíciles de entablar y de mantener, ya sea por la aparente falta de empatía; por la concordancia y coherencia con que se espera que se actúe en situaciones sociales, etc. En el campo de la neuropsicología existen investigaciones recientes que se han enfocado en determinar la posible relación entre algunas patologías, y el proceso de reconocimiento de emociones faciales; por ejemplo, en casos de depresión, manía, lesiones cerebrales, demencia, autismo y esquizofrenia. A continuación, se citan algunas de ellas.

### **2.8.1. RFE y Trastornos Psiquiátricos**

Desde los años '60 los estudios han descrito que en pacientes con esquizofrenia existía una alteración en la capacidad de para expresar y comprender las expresiones emocionales, especialmente las negativas, y para hacer inferencias sobre los estados emocionales de los otros (Ruiz, García & Fuentes, 2006). Se ha encontrado, por ejemplo, que los pacientes esquizofrénicos tienen el mismo rendimiento que personas sin esta enfermedad en la decodificación de estímulos neutrales; sin embargo, frente a estímulos emocionales, el grupo esquizofrénico tiene significativamente más errores que el otro grupo (Herrman, Reif, Jabs, Jacob & Fallgatter, 2005; Philips & Seidman, 2008).

Un estudio realizado por Cavieres y Valdebenito (2007) expuso la existencia de un déficit del reconocimiento de las emociones faciales en pacientes esquizofrénicos, que podría estar asociado con la disfunción cognitiva propia de la esquizofrenia. Los autores mencionan que se ha demostrado que estos pacientes tienen mayor dificultad para reconocer las emociones negativas, específicamente ira y miedo, además de interpretar de forma errónea las expresiones neutrales.

Como un intento de explicar este déficit, los autores sugieren que éste reside en el análisis *configuracional* que realizan estos pacientes, pues no perciben los rostros de manera holística, sino como una suma de partes.

Enfermedades como las fobias y la depresión han también mostrado alteraciones en el reconocimiento emocional; además de una activación anormal de la amígdala (Adolphs, 2008). Algunos estudios sugieren que la depresión es el resultado de las áreas límbica, paralímbica y prefrontal; lo que se relaciona con los informes de dificultades en la percepción de emoción facial en dicho trastorno (Pizzagalli, et al., 2002).

### 2.8.2. RFE y Trastornos Neurológicos

Adolphs, Tranel y Damasio, quienes se interesaron en el estudio del RFE en pacientes con lobectomía, encontraron que solamente aquellos sujetos con lobectomía en el hemisferio derecho presentaron una baja ejecución en el reconocimiento de las expresiones de miedo, sin que encontraran diferencias en el reconocimiento de la prosodia. Estos resultados aportaron evidencia sobre el efecto que puede acarrear la lobectomía; resultados que son congruentes con el planteamiento que dicta que cuando los pacientes tienen un foco epiléptico en el lóbulo temporal derecho, pueden mostrar un deterioro en el reconocimiento de la identidad y de las expresiones faciales (Sanz-Martin, Guevara, Corsi-Cabrera, Ondarza-Rovira & Ramos-Loyo, 2006).

Por otra parte, en estudio realizado en pacientes con enfermedad de Parkinson, se reveló la existencia de un déficit específico en el reconocimiento de emociones, lo que apunta al hecho de que en esta enfermedad pueden estarse produciendo distintas alteraciones cerebrales que se

corresponden con problemas cognitivos y con las alteraciones en el reconocimiento afectivo (Alonso, y otros, 2012).

En análisis de casos individuales se ha reportado, también, evidencia de afectaciones en el reconocimiento de emociones. Por ejemplo, Un caso de demencia frontotemporal de predominio temporal derecho con siete años de evolución reveló, a través de la exploración neuropsicológica, la existencia de alteraciones en la discriminación, emparejamiento, selección y denominación de emociones faciales especialmente negativas [ira, miedo, tristeza y asco]. Los autores sugieren la posibilidad de que la alteración del reconocimiento emocional pueda deberse a determinadas alteraciones conductuales (García-Caballero, González-Hemida, García-Lado & Recimil, 2006).

### 2.8.3 RFE y Contexto

Más allá de la relación entre trastornos clínicos, como la depresión y la ansiedad, y la percepción emocional, son muchos los trabajos que en los últimos años han encontrado datos a favor de la relación entre la experiencia contextual y el reconocimiento de las emociones. Se ha descrito, por ejemplo, que los niños que han pasado por experiencias de maltrato, abandono, y/o trauma (Poljac, Montagne & Haan, 2011; Scrimin, Moscardino, Capello, Altòe & Axia, 2009) muestran un sesgo hacia las expresiones de ira, en detrimento de otras emociones negativas, como la tristeza.

Por otro lado, la exposición directa a la violencia se ha visto asociada a sesgos hacia la expresión de ira, mientras que la participación en guerras (Umiltà, Loffredo, Ravera & Gallese, 2013) deriva en sesgos hacia la ira y la tristeza. También de manera indirecta, la violencia tiene efectos sobre la percepción emocional; se ha descrito que la simple exposición a videojuegos

violentos (Bailey & West, 2013) puede producir desatención hacia las expresiones de alegría. Por otro lado, la violencia psicológica se ha visto asociada con un efecto contrario; es decir, una insensibilización a la expresión de ira, como mecanismo de adaptación al medio adverso (Chen, Schmitz, Domes, Tuschen-Caffier & Heinrichs, 2014).

## CAPÍTULO 3. UNA BREVE DESCRIPCIÓN DEL TBP

Antiguamente conocidos como *psicosis maniaco-depresiva*, los trastornos bipolares son un grupo de afecciones clínicas de índole psiquiátrico que se caracterizan por periodos de profunda alteración del estado de ánimo. Aunque la presencia de al menos un episodio de manía es suficiente para diagnosticarlo, quienes lo padecen pueden también experimentar episodios hipomaniacos y/o de depresión que suelen alternarse de manera cíclica con periodos de estabilidad conocidos como eutimia. Se trata de un padecimiento que ha sido considerado crónico, grave y altamente incapacitante [sobre todo durante los periodos activos de la enfermedad] que trae consigo un deterioro significativo y muchas veces progresivo, del funcionamiento general y de la calidad de vida de los afectados.

### 3.1. Nosología

Para muchos clínicos e investigadores, el TBP no puede considerarse una entidad diagnóstica categórica, debido a la heterogeneidad de sus manifestaciones clínicas; es por lo que se ha comenzado a considerar la existencia de un *espectro bipolar* que resulta útil al momento de reconocer cuando se está o no frente a un padecimiento serio. Este espectro se sitúa en un *continuum* que pasa por las variaciones anímicas leves, cercanas a las fluctuaciones no

patológicas, hasta llegar a las perturbaciones anímicas graves, consideradas disfuncionales o desadaptativas (Akiskal & Pinto , 1999). Disímil a esta perspectiva se encuentran los sistemas de clasificación de enfermedades, como el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales [DSM], que por mucho tiempo ha intentado basar los diagnósticos en criterios operativos que, con el paso del tiempo y el desarrollo de tecnología e investigaciones más rigurosas, han sido modificados en distintas ocasiones.

Así, hasta la cuarta versión revisada [DSM IV TR], el TBP había formado parte de los trastornos del estado de ánimo, donde se hacía una distinción entre el TBP tipo I, el tipo II y el *no especificado*. Sin embargo, se requirió la consideración de un aumento en la variación fenotípica de la presentación del TBP, ya que se afirmaba que con estos criterios sólo había sido posible diagnosticar formalmente a la mitad de los pacientes tratados, teniendo así que diagnosticar a un grupo considerable de ellos que recibía tratamiento farmacológico, como *trastorno no especificado* (Angts, 2013).

En respuesta a lo anterior, la quinta versión [DSM 5], vigente a partir de 2013, presentó un nuevo capítulo denominado *Trastorno bipolar y trastornos relacionados*, en el que se incluyeron síndromes subclínicos con la intención de permitir una visión más dimensional del trastorno (De Dios, Goikolea, Colom, Moreno & Vieta, 2014), además de incluir algunos otros cambios importantes que se resumen a continuación.

Por una parte, dos síntomas que no eran relevantes se vuelven nucleares para el diagnóstico del episodio maniaco: *incremento de energía y la actividad dirigida a metas*. Se redujo la especificidad para irritabilidad, minimizando así el número de pacientes que califican para el TBP. Se presenta también la posibilidad de diagnosticar TBP en presencia de algún episodio de

elevación del ánimo durante el uso de antidepresivos u otro medicamento o procedimiento como la terapia electroconvulsiva. Además, se agregó la categoría *otros trastornos bipolares y específicos* que se aplica a las condiciones del TBP que no cumplen criterios para tipos I y II, y aunque no se incluye una descripción exacta de las otras presentaciones fenomenológicas frecuentes, sí se permite el diagnóstico aclarando cuál es la característica que no se cumple (APA, 2013). Finalmente, se agregan dos especificadores de curso nuevos: *con síntomas ansiosos* y *con síntomas mixtos*, eliminando así el episodio mixto (De Dios, Goikolea, Colom, Moreno & Vieta, 2014) [ver Cuadro 4].

**Cuadro 4.** Diferencias diagnósticas entre el DSM-IV-TR y el DSM 5.

EPISODIO	DSM-IV-TR	DSM 5
Manía	<p>Indispensable estado de ánimo expansivo o irritable junto con aumento de la actividad o energía.</p> <p>Los síntomas no cumplen criterios para el periodo mixto.</p> <p>Especificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve, moderado o grave dependiendo de la discapacidad asociada.</li> <li>• Crónico, con síntomas catatónicos, con síntomas melancólicos, con síntomas atípicos, con características psicóticas, de inicio posparto, con patrón estacional, con ciclos rápidos.</li> </ul>	<p>Los episodios pueden caracterizarse en función de la presencia o no de características mixtas.</p> <p>Especificadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve, moderado o grave dependiendo del número de síntomas.</li> <li>• Con ansiedad, con características mixtas, con ciclos rápidos, con características melancólicas, con características atípicas, con características psicóticas, con catatonía, con inicio en el periparto, patrón estacional.</li> </ul>
Hipomanía	No se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia.	Puede aparecer durante el tratamiento, pero persiste más allá de sus efectos.
Depresión	Los síntomas no se explican por un duelo, persisten más de 2 meses o causan incapacidad funcional o son graves.	Se considera la presencia del episodio superpuesto a la respuesta normal a una pérdida.

Nota: Elaborada para esta investigación con información de (García-Blanco, Sierra, & Livianos, 2014)

## 3.2. Cuadro clínico

### 3.2.1. Episodio de Manía

Aunque los síntomas maniacos son los que determinan la condición bipolar, en aquellos pacientes que experimentan ambos polos de la enfermedad, la manía suele ser mucho menos común que la depresión [10% del tiempo frente al 40% respectivamente]. Sin embargo, se ha descrito que cerca del 84% de los pacientes experimentan únicamente este polo, incluso llegando a estimar que los episodios maniacos pueden subsistir durante casi veinte años sin que se presenten episodios depresivos (Judd, et al., 2002).

Estos episodios pueden aparecer sin desencadenante alguno, su duración puede alcanzar varias semanas y sin tratamiento, suele agravarse con el paso del tiempo hasta que la intensidad de los síntomas y el comportamiento anormal de los sujetos terminan por requerir la hospitalización y el manejo farmacológico agudo (APA, 2013). Los criterios diagnósticos publicados en el DSM 5 se citan a continuación [ver Cuadro 5, página 104].

Quienes se encuentran en un episodio de manía suelen presentar fuga de ideas, hiperactividad motora, sexual y del habla e intensificación del apetito. Tras un periodo mínimo e incluso nulo de sueño, los sujetos despiertan con entusiasmo y grandes esperanzas, parecen poseer un gran impulso y mucha confianza, pero carecen de capacidad para poner en práctica y culminar sus planes. Las conductas obstinadas, impulsivas y socialmente impertinentes son muy características; el juicio puede estar tan trastornado que los sujetos suelen hacer inversiones cuantiosas o embarcarse en compras extravagantes y excesivas.

### **Cuadro 5. Criterios diagnósticos del episodio maníaco según DSM 5**

#### Episodio maníaco

- A. Un periodo bien definido de estado de ánimo anormal y persistentemente elevado, expansivo e irritable, y un aumento anormal y persistente de la actividad o la energía dirigida a un objetivo, que dura como mínimo una semana y está presente la mayor parte del día, casi todos los días [o cualquier duración si se necesita hospitalización].
- B. Durante el periodo de alteración del estado de ánimo y aumento de la energía o actividad, existen tres [o más] de los síntomas siguientes [cuatro si el estado de ánimo es solo irritable] en un grado significativo y representan un cambio notorio del comportamiento habitual:
  - 1. Aumento de la autoestima o sentimiento de grandeza.
  - 2. Disminución de la necesidad de dormir [p.ej., se siente descansado después de sólo tres horas de sueño].
  - 3. Más hablador de lo habitual o presión para mantener la conversación.
  - 4. Fuga de ideas o experiencia subjetiva de que los pensamientos van a gran velocidad.
  - 5. Facilidad de distracción [es decir, la atención cambia demasiado fácilmente a estímulos poco importantes o irrelevantes], según se informa o se observa.
  - 6. Aumento de la actividad dirigida a un objetivo (social, en el trabajo o la escuela, o sexual) o agitación psicomotora [es decir, actividad sin ningún propósito no dirigida a un objetivo].
  - 7. Participación excesiva en actividades que tienen muchas posibilidades de consecuencias dolorosas [p.ej., dedicarse de forma desenfrenada a compras, juergas, indiscreciones sexuales o inversiones de dinero imprudentes].
- C. La alteración del estado de ánimo es suficientemente grave para causar un deterioro importante en el funcionamiento social o laboral, para necesitar hospitalización con el fin de evitar el daño a sí mismo o a otros, o porque existen características psicóticas.
- D. El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia [p.ej., una droga, un medicamento, otro tratamiento o a otra afección médica].

Nota: Elaborada para esta investigación con información de (APA, 2013)

Muchas veces el estado de ánimo preponderante suele ser de irritabilidad más que de júbilo, debido a que el umbral para el pensamiento paranoide es bajo; esto torna a los individuos sensibles y desconfiados, por lo que la euforia puede degenerar en delirios de grandeza que

vuelve a los sujetos extremadamente iracundos y agresivos, sobre todo si son contrariados. En su forma más avanzada puede aparecer una *manía delirante*, en la que los sujetos se vuelven por completo incoherentes y sus conductas son marcadamente desorganizadas. En esta etapa las alucinaciones visuales y auditivas, y los delirios paranoides pueden llegar a ser descontrolados.

### 3.2.2. Episodio de Hipomanía

Algunos autores suelen llamarle *manía suave* debido a que pueden ser válidos los mismos síntomas de la manía, pero en un grado menor de intensidad que no implica alterar el funcionamiento del sujeto, no amerita ingreso hospitalario y no llega a presentar síntomas psicóticos como puede suceder en la manía. En algunos casos, los límites entre los dos episodios de elevación del ánimo pueden llegar a ser difusos, sin embargo, durante la hipomanía, la alegría suele tener una justificación clara, suele durar mucho menos tiempo y tiende a decrecer con el paso de los días (Vieta, Colom & Martínez-Arán, 2007)

En general, este episodio se caracteriza por una conducta fuera de lo común, con un funcionamiento *normal* que exhibe un ligero aumento de energía y actividad poco habitual. Puede ser un estado que resulte extraordinariamente agradable para los afectados, esto debido a que pueden alcanzar un incremento en el nivel de actividad, creatividad, autoestima, seguridad, etc., y por ende, pasar desapercibida. El problema surge con el hecho de que la hipomanía no suele ser estable, menos aún sin tratamiento, por lo que tiende a empeorar pudiendo sumarse características mixtas, evolucionar a una manía franca o virar por completo hacia la depresión. Los criterios diagnósticos se citan a continuación [ver Cuadro 6, página 106].

## Cuadro 6. Criterios diagnósticos del episodio hipomaniaco según DSM 5

### Episodio hipomaniaco

- 2.1 Un periodo bien definido de estado de ánimo anormal y persistentemente elevado, expansivo e irritable, y un aumento anormal y persistente de la actividad o la energía dirigida a un objetivo, que dura como mínimo cuatro días consecutivos y está presente la mayor parte del día, casi todos los días.
- 3.1 Durante el periodo de alteración del estado de ánimo y aumento de la energía o actividad, han persistido tres [o más] de los síntomas siguientes [cuatro si el estado de ánimo es solo irritable], representan un cambio notorio del comportamiento habitual y han estado presentes en un grado significativo:
  1. Aumento de la autoestima o sentimiento de grandeza.
  2. Disminución de la necesidad de dormir (p.ej., se siente descansado después de sólo tres horas de sueño).
  3. Más hablador de lo habitual o presión para mantener la conversación.
  4. Fuga de ideas o experiencia subjetiva de que los pensamientos van a gran velocidad.
  5. Facilidad de distracción [es decir, la atención cambia demasiado fácilmente a estímulos poco importantes o irrelevantes], según se informa o se observa.
  6. Aumento de la actividad dirigida a un objetivo [social, en el trabajo o la escuela, o sexual] o agitación psicomotora.
  7. Participación excesiva en actividades que tienen muchas posibilidades de consecuencias dolorosas [p.ej., dedicarse de forma desenfrenada a compras, juergas, indiscreciones sexuales o inversiones de dinero imprudentes].
- 4.1 El episodio se asocia a un cambio inequívoco del funcionamiento que no es característico del individuo cuando no presenta síntomas.
- 5.1 La alteración del estado de ánimo y el cambio en el funcionamiento son observables por parte de otras personas.
- 6.1 El episodio no es suficientemente grave para causar una alteración importante del funcionamiento social o laboral, o necesitar hospitalización. Si existen características psicóticas, el episodio es, por definición, maníaco.
- 7.1 El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia {p.ej., una droga, un medicamento, otro tratamiento}.

Nota: Elaborada para esta investigación con información de (APA, 2013)

### 3.2.3. Episodio Depresivo Mayor

Como se mencionó con anterioridad, en aquellos pacientes quienes experimentan ambos polos del trastorno, los episodios depresivos suelen tener una mayor frecuencia de presentación, pudiendo cambiar a esta polaridad en un promedio de tres veces al año durante el curso de la enfermedad (Judd, et al., 2002). Además, la sintomatología sub-sindromática se suele experimentar tres veces más frecuentemente que la de los episodios de elevación del ánimo (Paykel, Abbott, Morris, Hayhurst & Scott, 2006); quizá es por ello que, para muchos clínicos e incluso pacientes, la polaridad depresiva se presenta como el principal contribuyente de la discapacidad asociada a la enfermedad.

Es característico que los sujetos que cursan por estos episodios se encuentren sumamente cansados; es muy notorio que realizar cualquier tarea sencilla y/o rutinaria implique un enorme esfuerzo para ellos. Suelen sentirse desmotivados, apáticos y sin ilusiones, perdiendo por completo el interés e importancia en las conductas sexuales y en la higiene y aliño personal. El apetito se modifica significativamente aumentando o disminuyendo, con lo que se registra una variación de peso y talla igualmente significativa. También el sueño puede verse alterado, ya sea con un aumento desproporcionado de las horas de sueño o con la presencia de insomnio que puede traer consigo algunos síntomas de ansiedad.

El cambio en la velocidad y el contenido del pensamiento son muy característicos y completamente inversos a los advertidos en los episodios maníacos. Para los afectados, las situaciones por las que atraviesan parecieran no tener salida; experimentan ideas repetitivas marcadamente negativas, catastróficas y de desesperanza respecto a ellos mismos, a los otros, a su futuro y/o al mundo que los rodea.

En casos graves, al igual que en la manía, aunque con menor frecuencia, pueden presentarse ideas delirantes o psicóticas de contenido depresivo, de ruina o de culpa que pueden fácilmente generar pensamientos de muerte, deseos de morir e incluso desembocar en intento suicida. Los criterios diagnósticos para el episodio depresivo mayor se citan a continuación [ver Cuadro 7].

### Cuadro 7. Criterios diagnósticos para el episodio depresivo según DSM 5

#### Episodio depresivo mayor

- A. Cinco o más de los síntomas siguientes han estado presentes durante el mismo período de dos semanas y representan un cambio del funcionamiento anterior; al menos uno de los síntomas es: 1) estado de ánimo deprimido o, 2) pérdida de interés o de placer.

NOTA: No incluye síntomas que se puedan atribuir claramente a otra afección médica.

1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, según se desprende de la información subjetiva [p.ej., se siente triste, vacío o sin esperanza] o de la observación por parte de otras personas [p.ej., se le ve lloroso]. [NOTA: En niños y adolescentes, el estado de ánimo puede ser irritable].
2. Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades la mayor parte de día, casi todos los días [como se desprende de la información subjetiva o de la observación].
3. Pérdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso [p.ej., modificación de más del 5% del peso corporal en un mes], o disminución o aumento del apetito casi todos los días. [NOTA: En los niños, considerar el fracaso en el aumento del peso esperado].
4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
5. Agitación o retraso psicomotor casi todos los días [observable por parte de otros; no simplemente la sensación subjetiva de inquietud o enlentecimiento].
6. Fatiga o pérdida de la energía casi todos los días.
7. Sentimientos de inutilidad o de culpabilidad excesiva o inapropiada [que puede ser delirante] casi todos los días [no simplemente el auto-reproche o culpa por estar enfermo].
8. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o de tomar decisiones, casi todos los días [a partir del relato subjetivo o de la observación por parte de otras personas].
9. Pensamientos de muerte recurrentes [no sólo miedo a morir], ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo.

- B. Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

- C. El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o de otra afección médica.

*Nota:* Elaborada con información de (APA, 2013)

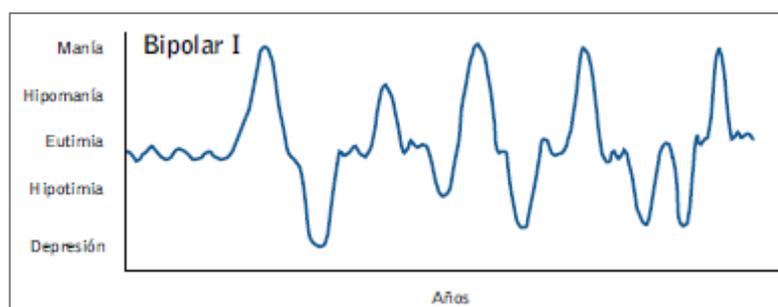
### 3.3. Tipos de TBP

De acuerdo con la *American Psychiatric Association* [APA], el TBP puede clasificarse en tres principales subtipos de acuerdo con la presentación de los síntomas y con el tipo de episodios que se experimentan: TBP tipo I, TBP tipo II y ciclotimia (APA, 2013). A continuación, para efectos de esta investigación, se presenta una breve descripción de los tipos I y II.

#### 3.3.1. Trastorno Bipolar tipo 1

Se conoce como la forma *clásica*, se caracteriza por la manifestación de episodios intensos de manía y depresión mayor que generalmente requieren hospitalización. Es muy frecuente que en este tipo de TBP se presenten delirios y/o alucinaciones que pudieran o no ser congruentes con el estado de ánimo. Para su diagnóstico, es necesario que se cumplan los criterios para al menos un episodio maníaco (APA, 2013) [ver Cuadro 5, página 104], sin importar que en el pasado se hayan presentado episodios hipomaniacos o de depresión. En la **Error! Reference source not found.**, se ilustran las variaciones del estado de ánimo y presencia de episodios correspondientes al curso del TBP tipo I.

Figura 3. Manifestación del TBP tipo 1

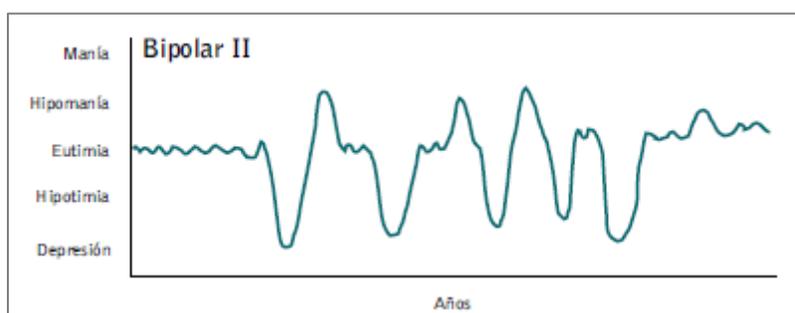


Nota: Fuente (Vieta, Colom & Martínez-Arán, 2007)

### 3.3.2. Trastorno Bipolar tipo 2

Se caracteriza por la manifestación de episodios hipomaniacos que no requieren hospitalización, y episodios depresivos igualmente intensos que en el TBP tipo. Para el diagnóstico de este subtipo es necesario que se cumplan los criterios para al menos un episodio hipomaniaco, además de los criterios para un episodio depresivo mayor, ya sea actual o pasado. En la Figura 4, se muestran las variaciones del estado de ánimo y presencia de episodios correspondientes a su curso.

**Figura 4.** Manifestación del TBP tipo 2



Nota: Fuente (Vieta, Colom & Martínez-Arán, 2007)

### 3.4. Epidemiología del TBP

Desde hace más de una década, la Organización Mundial de la Salud [OMS] ha coordinado y realizado encuestas alrededor del mundo en las que se recaban datos sobre prevalencia, severidad y tratamiento de los trastornos mentales. En ellas se ha descrito, respecto al TBP, que

para 2011 existían tasas de prevalencia mundial *a lo largo de la vida* de aproximadamente 2.4% para el espectro total; 0.6% para el TBP tipo I y 0.4% para el tipo II (Merikangas, Jin, He, Kessler & Sampson, 2011).

En México, para finales de los años noventa los trastornos neuropsiquiátricos ocupaban el quinto lugar como carga de enfermedad al considerar indicadores como la muerte prematura y días vividos con discapacidad (Frenk, Lozano & González, 1999). En 2003, la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica [ENEP] reportaba que aproximadamente seis de cada veinte mexicanos había presentado alguna vez en la vida al menos un trastorno psiquiátrico, indicando que los trastornos afectivos [trastornos bipolares y depresiones] ocupaban el tercer puesto en frecuencia de presentación (Medina-Mora, et al., 2003).

Respecto al TBP, en dicha encuesta se reportaron cifras según para *alguna vez en la vida* del 1.3% para episodios de manía, que representan al TBP tipo I y 2.0% para episodios hipomaniacos que representan al TBP tipo II (Medina-Mora, et al., 2003). En la Tabla 2, página 112, se presentan las prevalencias por sexo para ambos tipos de TBP, desglosadas por la presencia de síntomas en *alguna vez en la vida, el último año y los últimos 30 días*.

En cuanto a las diferencias de presentación por sexo, se ha reportado que el TBP tipo I suele distribuirse de manera más o menos equitativa entre hombres y mujeres; sin embargo, la forma de presentación suele diferir entre ellos. Los hombres por su parte suelen presentar una mayor frecuencia y duración de episodios maniacos unipolares, así como una edad de inicio más temprana. Las mujeres por su parte tienden a experimentar más episodios depresivos y mayor frecuencia de características mixtas (Grant, et al., 2005). Respecto al TBP tipo II, las diferencias de sexo son mucho más marcadas, siendo en promedio, dos veces más frecuente en mujeres que en hombres (Baldassano, et al., 2004).

**Tabla 2. Prevalencia del TBP según la ENEP 2003**

Diagnóstico	Hombres			Mujeres			Total		
	<i>Alguna vez</i>	<i>Últ. año</i>	<i>Últ. mes</i>	<i>Alguna vez</i>	<i>Últ. año</i>	<i>Últ. mes</i>	<i>Alguna vez</i>	<i>Últ. año</i>	<i>Últ. mes</i>
<i>Manía</i> [TBP I]	1.6% (0.3)	0.9% (0.2)	0.4% (0.1)	1.1% (0.2)	0.8% (0.2)	0.4% (0.1)	1.3% (0.2)	0.9% (0.1)	0.4% (0.1)
<i>Hipomanía</i> [TBP II]	2.4% (0.4)	0.9 % (0.2)	0.4% (0.1)	1.6% (0.3)	1.2% (0.3)	0.4% (0.1)	2.0% (0.2)	1.1% (0.1)	0.4% (0.1)

Nota: Fuente (Medina-Mora, et al., 2003)

### 3.5. Etiopatogenia

Hasta la fecha no se ha identificado un factor único que logre explicar por completo las causas del TBP; la hipótesis aceptada sugiere que, debido a la heterogeneidad de su presentación clínica, es posible considerar un origen multifactorial (García-Blanco, Sierra & Livianos , 2014) [ver Cuadro 8, página 113] donde destacan en mayor o menor medida el ambiente y la genética. Del primero, se sabe puede actuar como precipitante de los episodios cuando existe cierta predisposición genética, la cual, por su parte, juega un papel preponderante al ser incluso considerada la responsable de la mala regulación del ánimo (Vieta, Colom & Martínez-Arán, 2007).

**Cuadro 8. Algunas notas sobre la multicausalidad del TBP**

<p><b>Alteraciones Genéticas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ψ Estudios en gemelos afirman que el 85% de la varianza del TBP puede ser explicada por factores genéticos.</li> <li>ψ Más del 50% de los pacientes con TBP tienen un familiar de primer grado con algún trastorno del estado de ánimo.</li> <li>ψ Los descendientes de sujetos con TBP tienen un riesgo de 5 a 10 veces mayor de desarrollar la enfermedad al compararlo con la población general.</li> <li>ψ En el TBP no existe un patrón hereditario simple; los análisis apoyan una herencia poligénica que puede repetirse a lo largo de varias generaciones.</li> <li>ψ Se han considerado variantes en los genes CACNA1C, ODZ4 y NCAN hallados también en esquizofrenia; por lo que aún no se han identificado marcadores genéticos fiables.</li> </ul>
<p><b>Alteraciones Neurohormonales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ψ El eje hipotalámico-pituitario-adrenal se activa cuando las neuronas hipotalámicas secretan la hormona corticotropina para dirigirse a la glándula pituitaria y estimular la producción de adrenocorticotrópica. Esta hormona a su vez estimula las glándulas suprarrenales para producir cortisol, el cual proporciona una retroalimentación negativa al hipotálamo que desactiva la respuesta al estrés.</li> <li>ψ Se ha reportado que el funcionamiento de este eje se encuentra alterado en el TBP, incluso durante los periodos asintomáticos, lo que podría subyacer tanto a la vulnerabilidad a episodios futuros como al mantenimiento del curso crónico del trastorno.</li> </ul>
<p><b>Alteraciones Anatómicas Cerebrales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ψ Se ha encontrado dilatación en los ventrículos y anomalías en los lóbulos frontales y temporales en al menos un subgrupo de pacientes.</li> <li>ψ Los episodios recidivantes en el TBP tipo I parecieran tener efectos neurodegenerativos.</li> <li>ψ Aún se desconoce si las anomalías son causa o consecuencia del trastorno, pero se ha observado que pueden llegar a normalizarse con algunas intervenciones psicoterapéuticas.</li> </ul>
<p><b>Influencias Ambientales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ψ El TBP afecta y es afectado por el ambiente en el que los pacientes recaen y se recuperan; el trastorno mismo puede conducir a una mayor desestabilización, aumentando la posibilidad de sufrir eventos vitales negativos, y creando un ciclo de auto-perpetuación.</li> <li>ψ Los afectados pueden experimentar un incremento de los acontecimientos vitales, previo al inicio de la enfermedad o a la recurrencia de los episodios afectivos.</li> <li>ψ Los acontecimientos vitales negativos como fracasos o pérdidas pueden precipitar episodios depresivos; mientras que los episodios maníacos pueden estar precedidos tanto por acontecimientos negativos, como por positivos, tales como la consecución de un logro.</li> </ul>

En general, la investigación en torno a la etiología del TBP comenzó con la identificación de las bases biológicas del padecimiento, que incluían componentes genéticos, alteraciones hormonales y anomalías en la anatomía cerebral. A ello se sumó el estudio de algunos neurotransmisores asociados al trastorno, entre los que destacan la noradrenalina, la dopamina y la serotonina. Posteriormente, la atención migró al estudio de sistemas neuroconductuales más complejos que junto a los estudios biológicos han intentado dar cuenta de la elevada variación fenotípica del trastorno (García-Blanco, Sierra & Livianos , 2014).

### 3.6. Curso y Pronóstico

El TBP tiende a presentar un curso crónico y recurrente, y suele iniciar antes de los veinticinco años, pudiendo este pico extenderse hasta los sesenta años de edad (Merikangas, Jin, He, Kessler & Sampson, 2011). En general, su curso y pronóstico pueden ser muy variables e inexactos, debido a que dependen de distintos factores que incluyen, tanto las características propias del paciente, como aquellas externas sobre las que muchas veces no se tiene control. El diagnóstico y el tratamiento tardío, por ejemplo, son una de las situaciones más comunes y que más pueden impactar de forma negativa al pronóstico de la enfermedad.

Se ha observado, que el primer episodio suele ser maniaco en los hombres y depresivo en las mujeres (Suppes, et al., 2001), y muchas veces se encuentra precedido por una situación ambiental estresante; pero con el paso del tiempo, la enfermedad puede independizarse de las circunstancias ambientales. Tras este primer episodio, puede transcurrir un periodo de hasta

cinco años de eutimia; no obstante, este intervalo inter-episódico se reduce progresivamente hasta estabilizarse a partir del cuarto o quinto episodio (Swann, et al., 1999).

Sin tratamiento, los primeros episodios pueden durar un promedio de seis meses, mientras que los episodios subsecuentes, un aproximado de trece semanas, pudiendo bajo tratamiento, reducirse a la mitad del tiempo y reduciendo el riesgo de recaídas.

Lamentablemente, es muy común que los episodios retornen, aun cuando se está bajo un buen apego al régimen de medicación; de hecho, se estima sólo el 40% de los pacientes consiguen un control significativo de sus síntomas mediante la farmacoterapia (Geddes, Burgess, Hawton, Jamison & Goodwin, 2004).

El 85% de los pacientes sufre un promedio de entre 7 y 11 recaídas a lo largo de la vida (Winokur & Kadrmas, 1989); mientras que sólo el 15% experimenta un episodio único a lo largo del ciclo vital (Giltlin, Swendsen, Heller & Hammen, 1995). Aquellos que presentan un patrón recurrente de episodios, suelen cursar por periodos de eutimia mucho más cortos y por ende, tener una mayor cantidad de episodios (Kessing, Hansen, Andersen & Angst, 2010); de estos pacientes, el 20% sufre de ciclos rápidos<sup>5</sup>, lo que genera una mayor dificultad de recuperación cada vez (Solomon, León, Coryell, Endicott & Fiedorowics, 2010).

Además de los ciclos rápidos, a lo largo de la evolución de la enfermedad, el paciente bipolar puede desarrollar síntomas psicóticos y/o presentar características mixtas<sup>6</sup>, comorbilidad psiquiátrica y médica, deterioro cognitivo y psicosocial, consumo de sustancias, auto o hetero-agresividad, etc., que junto con la edad de inicio temprana, el número de ingresos hospitalarios y

---

<sup>5</sup> El especificador *ciclos rápidos* se refiere a la presencia de al menos cuatro episodios del estado de ánimo en los 12 meses anteriores que cumplen los criterios para episodio maniaco, hipomaniaco o de depresión mayor, y están separados por remisiones parciales o totales de un mínimo de dos meses, o por un cambio a un episodio de la polaridad opuesta (APA, 2013).

<sup>6</sup> En términos generales, el especificador *características mixtas* se refiere a una superposición de síntomas depresivos y de elevación del ánimo, se puede aplicar a manía, hipomanía o depresión,

la duración de los mismos, la red de apoyo social, etc., terminan por agravar el pronóstico de la enfermedad. Sin mencionar las tentativas de suicidio, que llegan a afectar al 15% de los pacientes y que representan una de las principales causas de muerte en este padecimiento (Merikangas, Jin, He, Kessler & Sampson, 2011).

Tras cada recaída franca, se espera aparezca un intervalo libre de síntomas [eutimia]; sin embargo, suele ser mucho más común la presencia interepisódica de síntomas subsindromáticos, principalmente de tipo depresivo. De hecho, en algunos estudios se ha estimado que los pacientes suelen experimentar este tipo de sintomatología durante casi la mitad del tiempo de seguimiento, lo cual se asocia con la presencia de grandes limitaciones funcionales que han valido para catalogar a la sintomatología del trastorno como una de las más crónicas y severas (De Dios, Ezquiaga, García, Soler & Vieta, 2010); Judd, et al., 2002; Kupka, et al., 2007).

Sumado a todo ello, estudios recientes han detectado que éstos pacientes tienen un mayor riesgo de presentar otras complicaciones médicas, como hipertensión arterial, obesidad, tabaquismo, enfermedades pulmonares, migraña e infección por virus de la inmunodeficiencia humana -VIH- (García-Portillo, et al., 2008).

## 4. RESUMEN INTEGRATIVO

- Los trastornos bipolares son un grupo de afecciones clínicas de índole psiquiátrico que se caracterizan por periodos de profunda alteración del estado de ánimo.
- El TBP tipo 1, considerado la forma clásica, se caracteriza por la manifestación de episodios de manía y depresión mayor que suelen requerir hospitalización, siendo frecuente la presencia de delirios y/o alucinaciones que pueden o no ser congruentes con el estado de ánimo.
- Es un padecimiento crónico, grave y altamente incapacitante [sobre todo, durante los periodos activos de la enfermedad] que trae consigo un deterioro significativo y muchas veces progresivo, del funcionamiento general y de la calidad de vida de los afectados.
- Uno de los objetivos terapéuticos fundamentales en el tratamiento de este trastorno, es precisamente, el deterioro de la capacidad funcional, que se traduciría en un déficit para comunicarse con otras personas, para mantener relaciones interpersonales, para ser independiente en las actividades de la vida diaria, para mantener un empleo o para funcionar en comunidad e incluso para desempeñarse en actividades placenteras y de ocio.
- Se ha señalado que, parte considerable de este deterioro, podría corresponder a un dominio de la neurocognición conocido como cognición social.

- La cognición social es un mecanismo neurobiológico, psicológico y social que permite percibir, reconocer y evaluar una situación social para construir una representación del ambiente de interacción y posteriormente, llevar a cabo la respuesta conductual más apropiada para la situación.
- La cognición social se integra por cinco dominios: conocimiento social, estilo atribucional, percepción social, reconocimiento facial de emociones y teoría de la mente; estos dos últimos tomados en cuenta para esta investigación.
- La ToM es la habilidad para conceptualizar los estados mentales de otras personas para así, poder explicar y predecir gran parte de su comportamiento.
- El Reconocimiento Facial de Emociones pertenece al ámbito de la percepción de información visual compleja.
- Estos dominios podrían encontrarse asociados a la calidad de vida del TBP, fungiendo como una variable mediadora entre la neurocognición y el funcionamiento social.
- El cuerpo de evidencia existente sobre la cognición social en el TBP es escasas aún; debido quizá, a que la investigación se ha centrado en estudiar las alteraciones de los procesos cognitivos no sociales, para dar cuenta del deterioro funcional y la baja calidad de vida presentes también en este trastorno.
- Respecto a la ToM, Kerr y sus colaboradores llevaron a cabo un estudio en el que ; en dicho estudio se incluyó a pacientes bipolares maníacos, depresivos y eutímicos, además de un grupo control sano, quienes fueron evaluados con tareas de primer y segundo orden. Los resultados obtenidos indican un déficit en la ToM en los pacientes con

episodios maníacos y depresivos, y no así en los eutímicos. Al respecto, los autores han sugerido centrar la investigación futura en la exploración de las relaciones hipotéticas entre las alteraciones de la ToM, los síntomas específicos y las carencias cognitivas más generales.

- Los estudios científicos que exploran la ToM en otros trastornos psicóticos distintos a la esquizofrenia son escasos aún; las muestras estudiadas han sido pequeñas y heterogéneas, y no han sido comparadas con controles sanos.
- Un estudio realizado por Cavieres y Valdebenito (2007) expuso la existencia de un déficit del reconocimiento de las emociones faciales en pacientes esquizofrénicos, que podría estar asociado con la disfunción cognitiva propia de la esquizofrenia. Los autores mencionan que se ha demostrado que estos pacientes tienen mayor dificultad para reconocer las emociones negativas, específicamente ira y miedo, además de interpretar de forma errónea las expresiones neutrales.
- Como un intento de explicar este déficit, los autores sugieren que éste reside en el análisis *configuracional* que realizan estos pacientes, pues no perciben los rostros de manera holística, sino como una suma de partes.
- Enfermedades como las fobias y la depresión han también mostrado alteraciones en el reconocimiento emocional; además de una activación anormal de la amígdala (Adolphs, 2008). Algunos estudios sugieren que la depresión es el resultado de las áreas límbica, paralímbica y prefrontal; lo que se relaciona con los informes de dificultades en la percepción de emoción facial en dicho trastorno (Pizzagalli, et al., 2002).

## 5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Aunque en los últimos años se han registrado importantes avances en neuroimagen, genética, psicología clínica, neuropsicología y otras disciplinas pertenecientes al campo de la salud mental, el TBP continúa situándose como uno de los padecimientos que mayor complejidad presenta en todas sus vertientes. Quizá en respuesta a ello, desde hace 20 años el interés en su estudio se ha incrementado de forma considerable, motivado en primer lugar por la elevada prevalencia y las altas tasas de recurrencia; en segundo lugar porque los tratamientos indicados no han tenido respuesta satisfactoria en un número considerable de pacientes y finalmente, por el reconocimiento de las serias implicaciones a nivel *calidad de vida* que trae consigo.

Para el año 2001, la OMS situaba al TBP como la quinta enfermedad que mayor incapacidad generaba en las personas de entre 15 y 40 años de edad, intervalo que suele identificarse como la etapa más productiva en la vida del ser humano (Organización Mundial de la Salud, 2001). Esta incapacidad se traduce en la pérdida o disminución de ciertas habilidades asociadas a los dominios vitales de la vida de un sujeto, entre las que se encuentran la capacidad para hacer las cosas por uno mismo y tomar decisiones propias, para desempeñar adecuadamente tareas laborales, para gestionar dinero y realizar compras independientes, para participar en actividades sociales, ser asertivo y mantener relaciones de amistad, para realizar ejercicio físico, para mantener aficiones, etc (Rosa, et al., 2007).

Este tema ha ido cobrando importancia como objeto de investigación, con lo que se ha logrado identificar a los ámbitos interpersonal, sexual (Rosa, et al., 2007; Rosa, et al., 2009), familiar, de pareja y laboral (Strakowski, Williams, Fleck & Delbello, 2000), como los más afectados en estos pacientes. Su relevancia quizá radica en el hecho de que esta disfunción o pérdida de habilidades podría no deberse exclusivamente a la aparición de recaídas afectivas, ya que se ha observado, suelen persistir incluso durante los periodos de remisión sintomática (Martínez-Arán, et al., 2004), pudiendo agravarse con el transcurso del trastorno (Rosa, et al., 2012).

En el año 2000 por ejemplo, Tohen y sus colaboradores realizaron un estudio de seguimiento a dos años, en el que encontraron que cerca del 98% de los pacientes remitieron la sintomatología clínica aguda en los 24 meses posteriores al inicio del tratamiento; sin embargo, sólo un 37.6% logró recuperar de forma equiparable su funcionalidad (Tohen, et al., 2000). En una investigación similar, con ocho meses de seguimiento, se concluyó que al menos un área del funcionamiento era deficitaria en la mayoría de los pacientes que cursaban con remisión clínica; así mismo, solo una proporción menor a la mitad de los pacientes de su muestra evidenciaron un desempeño óptimo en tres de las cuatro áreas del funcionamiento que fueron evaluadas (Strakowski, Williams, Fleck & Delbello, 2000).

De igual forma, el estudio conducido por Goswami reportó que el 54% de los pacientes incluidos en su muestra que se encontraban en remisión, evidenciaron déficits de leves a moderados, y el 8% y 11% déficits pronunciados y severos, respectivamente (Goswami, et al., 2006). En el estudio de Keck y colaboradores, se concluyó que un año después de un primer episodio de manía, el 50% de la muestra presentó remisión sintomática y/o sindromática, mientras que sólo el 26% de la muestra obtuvo una recuperación funcional (Keck, et al., 1998).

Todos estos datos plantean un problema importante para los clínicos involucrados en el tratamiento del TBP, pues la evolución del paciente ya no queda sólo determinada por la evaluación de características clínicas [hospitalizaciones, remisión de síntomas, etc.], sino por medidas de adaptación funcional que constituyen un importante obstáculo para la reinserción social y rehabilitación de los afectados (Goldstein, et al., 2009).

Considerando esto, uno de los objetivos terapéuticos que actualmente se considera fundamental en el tratamiento de este trastorno, es precisamente el deterioro de la capacidad funcional; por lo que investigadores interesados en el tema se han dado a la tarea de identificar aquellos factores que impactan negativamente en la funcionalidad de estos pacientes. En la Figura 5 se muestran los factores más relevantes hasta el momento identificados.

**Figura 5.** Factores asociados a la disfunción psicosocial en el TBP



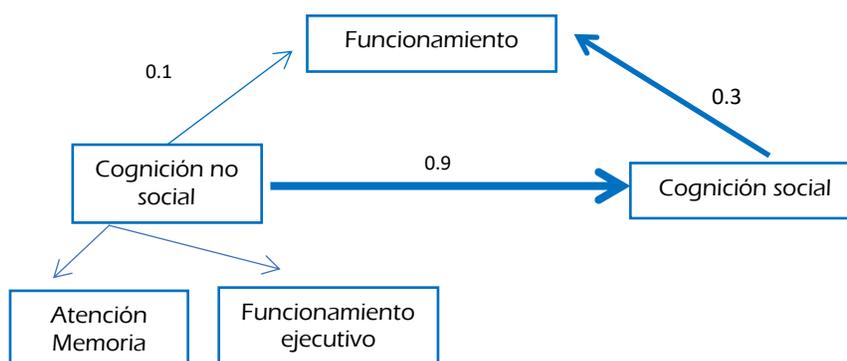
Nota. Ilustración elaborada con información de (Jaeger & Vieta, 2007)

De la variabilidad de factores que se han visto asociados a la disfunción del trastorno, es la neurocognición, que incluye habilidades como la velocidad de procesamiento, atención, aprendizaje, resolución de problemas, y memoria verbal, visual y de trabajo, la que ocupa un lugar predominante, pudiendo llegar a explicar hasta el 60% de la varianza (Bagnati, 2004). De forma más específica, algunos investigadores han señalado que parte considerable de este deterioro podría corresponder a un dominio de la neurocognición que se ocupa de entender pensamientos y sentimientos de otros, y responder ante ellos de manera adaptativa, es decir, las habilidades que competen a la cognición social (Roder, Mueller, Brenner & Spaulding, 2010).

Se ha puesto de manifiesto la implicación directa que los dominios de la cognición social tienen sobre el funcionamiento de las personas; en especial la ToM y el procesamiento emocional, que han sido los mayormente estudiados en algunos trastornos psiquiátricos y neurológicos. También se ha evidenciado que estos dominios podrían funcionar como un mediador o vínculo entre el funcionamiento cognitivo y el funcionamiento social (Schmidt, Mueller & Roder, 2011), siendo incluso, un mejor predictor de la funcionalidad que otros muchos síntomas (Brekke, Kay, Lee & Green, 2005).

Un modelo teórico formulado bajo este contexto, es el de Vauth, Rüsck, Wirtz, y Corrigan (2004) [tomado como referente para esta investigación], que se presenta en la Figura 6, página 124, y que muestra resultados a favor de la interacción entre neurocognición, cognición social y funcionamiento, y que muestra resultados a favor de dicha hipótesis.

**Figura 6.** Modelo de la cognición social como mediadora



Nota: Fuente (Vauth, Rüsçh, Wirtz & Corrigan, 2004)

En el TBP, la investigación sobre las habilidades de cognición social son escasas aún, debido quizá, a que por mucho tiempo el foco se centró en estudiar las alteraciones de procesos cognitivos no sociales con las que se intentaba dar cuenta del deterioro funcional en este trastorno. Sin embargo, de manera frecuente estos estudios se toparon con resultados poco significativos que dieron pie a considerar a la cognición social como una de las piezas faltantes del rompecabezas (Vieta, 2001). Así, en los últimos veinte años, se han registrado un aproximado de veinte investigaciones en las que se identifica a la ToM y al procesamiento emociones como los dominios más estudiados en este trastorno, y de los que se tiene ya alguna evidencia (Ruiz-Murugarren, García-Ramos & Lahera, 2011).

Para la ToM por ejemplo, se han observado dificultades para la identificación de creencias de primer y segundo orden, las cuales están presentes tanto en fases de eutimia como en las de descompensación, siendo más marcadas en manía. Estas dificultades han sido asociadas al déficit cognitivo general, siendo independientes de la historia de síntomas psicóticos (Inoue, Tonooka,

Yamada, et al., 2004; Kerr, Dunbar & Bentall, 2003; Bora, Vahip, Gonul, et al., 2005; Lahera, Montes, Benito, et al., 2008; Schenkel, Marlow-O'Connor, Moss & et al., 2008).

Para el procesamiento emocional, se han identificado dificultades en el reconocimiento facial de emociones, principalmente en las emociones sorpresa y miedo. También se ha encontrado una tendencia a no reconocer expresiones de tristeza o enfado, además de déficits en la interpretación global de las emociones, incluso en fases de eutimia (Summers, Papadopoulou, Bruno, et al., 2006; Derntl, Seidel, Kryspin-Exner, et al., 2009; Bozikas, Kosmidis, Tonia, T., et al., 2007). Bajo la misma línea, también se han registrado dificultades en la empatía, al no poder entender la perspectiva del otro y al general respuestas emocionales desadaptativas al estrés, incluso en fases de eutimia (Shamay-Tsoory, Harari, Szepsenwol, et.al, 2009).

## 5.1. Justificación

Todo lo anterior es posiblemente reflejo del estado en que se encuentra la investigación sobre cognición social en el trastorno bipolar y sobre todo, de la necesidad de avanzar en este campo, ya que si bien, estos pacientes presentan un mejor pronóstico en cuanto a integridad cognitiva que la esquizofrenia, al menos un subgrupo de ellos sufre disfunciones cognitivas de diversa índole que perjudican en forma relevante su nivel funcional.

Por otra parte, la evidencia anteriormente citada, podría sugerir que mejoras en las habilidades que integran la cognición social, supondrían mejoras en el funcionamiento diario de estos pacientes. La mejoría en la cognición social podría reducir entonces la presencia de

acontecimientos ambientales adversos [laborales, interpersonales, familiares, etc.] que producen *distress* psicológico, fungiendo como *disparadores* de futuras recaídas, afectando significativamente el curso del trastorno y prolongando su recuperación. Para ello, se requiere identificar las dificultades específicas que se presentan en estos pacientes, y la forma en que lo hacen.

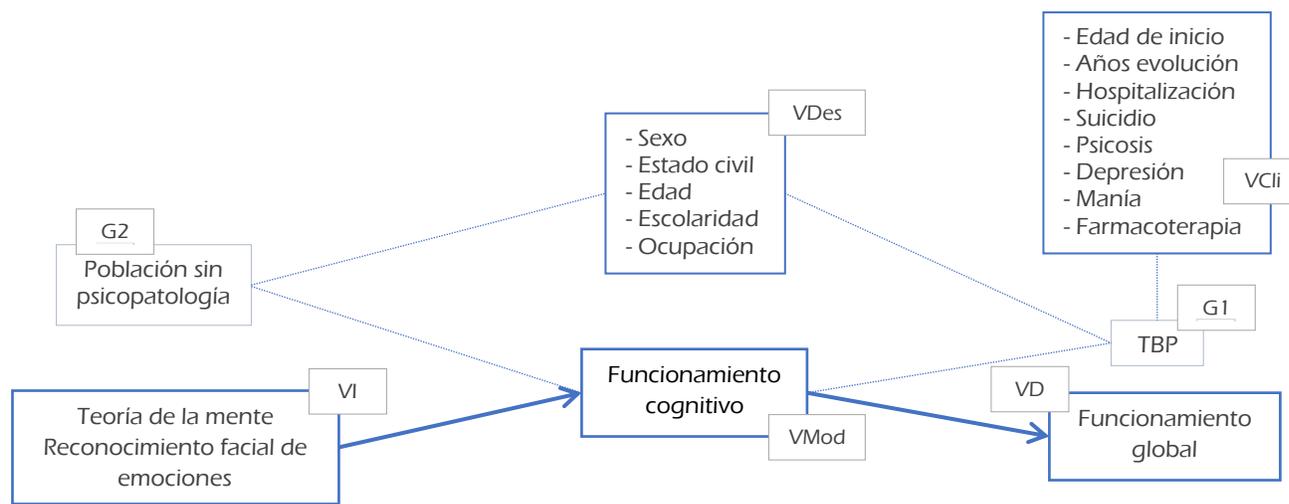
Por lo tanto, es de suma relevancia continuar buscando y aportando evidencia empírica respecto a las habilidades de cognición social en el TBP, con lo que se contaría con la posibilidad de planear estrategias de intervención más específicas que impulsen la redefinición del concepto de *recuperación*, no solo como la ausencia o disminución de la sintomatología afectiva sino como la mejora en el pronóstico de la enfermedad, la disminución del deterioro y la promoción de una mejor funcionalidad que eleven así la calidad de vida de los afectados y de quienes los rodean. Esto último, sumado a la oferta de recursos disponibles como la neuroimagen y los estudios metodológicamente bien diseñados, sin duda generarán un nuevo cuerpo de conocimiento que podría colaborar en una mejorara del acercamiento clínico y terapéutico hacia estos pacientes. Este tipo de intervenciones se están realizando ya mediante la rehabilitación cognitiva, pero se enfocan más a aspectos neurocognitivos como memoria, atención, planeación y no tanto a cognición social

Dicho lo anterior, para la presente investigación se eligieron dos dominios de la cognición social para ser evaluados: ToM y reconocimiento facial de emociones. Dicha elección se basó principalmente en la disponibilidad de instrumentos validados y estandarizados para ser usados en esta población, y que además permitirán realizar una serie de futuras comparaciones con pacientes diagnosticados con otros padecimientos y con aquellos residentes de otros países.

La investigación se enfocó, además, en el estudio de una población y contexto distintos a los abordados en otras investigaciones, debido a que hasta el momento no se encuentran estudios publicados que por un lado, evidencien las características de estos dominios de la cognición social en pacientes mexicanos diagnosticados con TBP, comparados con controles sanos; y por el otro, que describan la forma en como éstas características se relacionan con el nivel de funcionamiento general.

Así, pues, tomando en cuenta el marco teórico que sustenta esta investigación, y el modelo que postula que las habilidades de cognición social juegan el papel de variable mediadora entre el funcionamiento cognitivo no social y el funcionamiento global (Vauth, Rüschi, Wirtz & Corrigan, 2004), se integró *ex profeso*, un modelo teórico de interacción de variables [ver Figura 7] que discrepa del modelo anteriormente descrito y que considera a las habilidades de cognición social, como el foco de interés principal. Este modelo hipotetiza que la ToM y el RFE influyen en el funcionamiento global; misma que puede verse afectada por el funcionamiento cognitivo.

**Figura 7.** Representación de la interacción de variables de investigación



Nota: VDes= variables descriptivas; VMod= variable moderadora; G1= grupo uno; G2= grupo dos; VI= variable independiente; VClí= variables clínicas. Figura elaborada para esta investigación.

## 5.2. Pregunta de Investigación

¿Cuál será el impacto que la ToM y el RFE tendrán sobre el funcionamiento general en una muestra de pacientes diagnosticados con TBP tipo 1 al ser comparada con un grupo de sujetos sin signos de padecimiento psiquiátrico?

## 5.3. Objetivo General

Determinar el impacto que la ToM y el RFE tienen sobre el funcionamiento general en una muestra de pacientes diagnosticados con TBP tipo 1 al ser comparada con un grupo de sujetos sin signos de padecimiento psiquiátrico.

## 5.4. Objetivos Específicos

1. Comparar el funcionamiento general, el funcionamiento cognitivo, la ToM y el RFE entre una muestra de pacientes diagnosticados con TBP 1 y un grupo de sujetos sin signos de padecimiento psiquiátrico.
2. Determinar si existe asociación entre la ToM y el RFE, respecto al funcionamiento general en la muestra de pacientes diagnosticados con TBP 1 y en el grupo de sujetos sin signos de padecimiento psiquiátrico.
3. Determinar si existe un efecto moderador del funcionamiento cognitivo sobre la asociación entre la ToM y el RFE respecto al funcionamiento general en la muestra de pacientes diagnosticados con TBP 1 y en el grupo de sujetos sin signos de padecimiento psiquiátrico.

## 5.5 Hipótesis

1. El funcionamiento general, el funcionamiento cognitivo, la ToM y el RFE emociones serán significativamente menores en la muestra de pacientes diagnosticados con TBP 1 al ser comparados con un grupo de sujetos sin signos de padecimiento psiquiátrico.

H0: Las diferencias de medias será  $\mu_1 = \mu_2$

H1: Las diferencias de medias no será  $\mu_1 = \mu_2$

2. La ToM y RFE tendrán una correlación positiva y directamente proporcional con el funcionamiento general; de forma tal que, cuando las primeras dos aumenten o disminuyan, el funcionamiento general lo hará en proporción constante, en la muestra de pacientes diagnosticados con TBP tipo 1 y en el grupo de sujetos sin signos de padecimiento psiquiátrico.

H0: Los coeficientes de correlación será  $r_{xy}=0$

H1: Los coeficientes de correlación no será  $r_{xy}=0$

3. El funcionamiento cognitivo tendrá un efecto moderador sobre la posible asociación entre la ToM y el RFE respecto al funcionamiento general en la muestra de pacientes diagnosticados con TBP 1 y en el grupo sin signos de padecimiento psiquiátrico.

H0: Los coeficiente de regresión será  $\beta_1+\beta_2+\beta_z=0$

H1: Los coeficiente de regresión no será  $\beta_1+\beta_z=0$

## 6. MATERIAL Y MÉTODO

### 6.1 Diseño del Estudio

La presente investigación se desarrolló bajo el enfoque de la *metodología cuantitativa*, ya que se usó la recolección de datos para probar las hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico; implementó estrategias del paradigma *no experimental*, ya que se limitó a medir las variables definidas sin la manipulación de variables o la implementación de intervención alguna. Su alcance fue *descriptivo*, ya que buscó especificar las propiedades, características y rasgos importantes de los fenómenos de estudio, describiendo las tendencias de la población *blanco*. Fue de carácter *comparativo* y *correlacional*, y el diseño incluyó dos *grupos independientes*, *pareados* por sexo, escolaridad y grupo de edad, que fueron evaluados de forma *transversal*.

### 6.2 Sujetos, selección y tamaño de la muestra

Con el objetivo de llevar a cabo análisis de comparación, de correlación y de moderación con las variables de interés, se calculó el tamaño de la muestra, con el software G\*power versión 3.1, considerando los siguientes elementos:

- *Nivel de confianza de 95% y un  $\alpha=.05$* , lo cual implicó aceptar un 5% de probabilidad de cometer el error estadístico Tipo 1 (rechazar la Hipótesis Nula, si fuera verdadera).
- *Potencia estadística de  $1-\beta= 0.95$* , lo cual implicó aceptar un 95% de probabilidad de no cometer el error estadístico Tipo II (no rechazar la Hipótesis Nula, si fuera falsa).
- *Tamaño del efecto de  $d=0.5$* , que implicó una diferencia de medias estandarizada con magnitud *media-grande* (Cohen, 1998).

Estos datos fueron contrastados con en el meta-análisis de Bora, Bartholomeusz y Pantelis (2015), en el que se obtuvo una *d* de Cohen de hasta 0.5 en ciertas variables de la ToM, de tal forma que, se sugirió reclutar a 66 sujetos por grupo.

El primer grupo se integró por sujetos diagnosticados con TBP tipo 1 quienes fueron captados en consulta externa de la Clínica de Trastornos Afectivos de una institución psiquiátrica de primer nivel de atención en la Ciudad de México. Fueron seleccionados mediante en un muestreo *no probabilístico* de tipo *intencional o de conveniencia*, tomando en cuenta los criterios de inclusión, no inclusión y eliminación establecidos para esta investigación [ver Cuadro 9].

**Cuadro 9.** *Criterios de selección para el grupo TBP*

Inclusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico de TBP tipo 1.</li> <li>• Presencia de remisión sintomática por al menos 8 semanas, corroborada con puntuaciones <math>\leq 7</math> en la escala HDRS-17, y <math>\leq 8</math> en la escala Young-M<sup>7</sup>.</li> <li>• Edad comprendida entre los 18 y 75 años.</li> <li>• Ambos sexos.</li> <li>• Aceptar participar en el estudio, leyendo y firmando el consentimiento informado.</li> </ul>
-----------	---

Continúa...

<sup>7</sup> Criterio establecido con base en las recomendaciones de la ISBD (Tohen, y otros, 2009).

Continuación...

No inclusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comorbilidad con otros trastornos psiquiátricos, excepto trastorno por abuso de sustancias.</li> <li>• Diagnóstico de algún trastorno de personalidad.</li> <li>• Diagnóstico de alguna enfermedad neurodegenerativa que implique deterioro cognitivo.</li> <li>• Traumatismo craneoencefálico alguna vez en la vida.</li> <li>• Haber recibido terapia electroconvulsiva en el último año.</li> <li>• Debilidad visual y/o auditiva que impida el adecuado desempeño en las evaluaciones del estudio.</li> </ul>
Eliminación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decidir retirarse del estudio antes de terminar las evaluaciones correspondientes.</li> <li>• Evaluaciones incompletas.</li> </ul>

El segundo grupo se integró por sujetos sin signos de padecimiento psiquiátrico quienes fueron captados en una universidad abierta de la Ciudad de México. Fueron seleccionados mediante un muestreo *no probabilístico* de tipo *intencional* y por *bola de nieve*, tomando en cuenta los criterios de inclusión, exclusión y eliminación establecidos para esta investigación [ver Cuadro 10].

**Cuadro 10. Criterios de selección para el grupo sin psicopatología**

Inclusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin signos de psicopatología corroborado con puntuaciones <math>\leq 65</math> en el inventario de síntomas SCL-90.</li> <li>• Edad comprendida entre los 18 y 75 años.</li> <li>• Ambos sexos.</li> <li>• Aceptar participar en el estudio, leyendo y firmando el consentimiento informado.</li> </ul>
No inclusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico de algún trastorno de personalidad, corroborado con las puntuaciones del cuestionario Salamanca de trastornos de personalidad.</li> <li>• Diagnóstico de alguna enfermedad neurodegenerativa que implique deterioro cognitivo.</li> <li>• Debilidad visual y/o auditiva que impida el adecuado desempeño en las evaluaciones del estudio.</li> <li>• Traumatismo craneoencefálico alguna vez en la vida.</li> </ul>
Eliminación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decidir retirarse del estudio antes de terminar las evaluaciones correspondientes.</li> <li>• Evaluaciones incompletas.</li> </ul>

## 6.3 Identificación de variables

### 6.3.1 Sociodemográficas

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Sexo	Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres.	Respuestas al formato de registro sociodemográfico elaborado para esta investigación.	Nominal
Estado civil	Situación legal en función de si se tiene o no pareja.		
Edad	Años de edad cumplidos al momento de la inclusión en el estudio.		Escalar
Escolaridad	Grado máximo de estudios completado al momento de la inclusión en el estudio.		Ordinal

### 6.3.2 Clínicas

	Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
(Sólo aplica al grupo TBP)	Edad de inicio	Años de edad cumplidos al momento de recibir el diagnóstico de TBP.	Respuestas al formato de registro clínico elaborado para esta investigación	Escalar
	Años de evolución	Número de años transcurridos desde el inicio del trastorno hasta el momento de la inclusión en el estudio.		
	Hospitalización	Número de ingresos hospitalarios debidos al TBP, hasta el momento de la inclusión en el estudio.		
	Intento suicida	Número de intentos suicidas registrados al momento de la inclusión en el estudio.		
	Episodios psicóticos	Número de episodios psicóticos registrados al momento de la inclusión en el estudio.		

Continúa...

Continuación...

(Sólo aplica al grupo TBP)	Episodios depresivos	Número de episodios depresivos registrados al momento de la inclusión en el estudio.	Respuestas al formato de registro clínico elaborado para esta investigación	Escalar
	Episodios maniacos	Número de episodios maniacos registrados al momento de la inclusión en el estudio.		Nominal
	Tratamiento farmacológico	Tipo de psicofármaco prescrito al momento de la inclusión en el estudio.		

### 6.3.3 Independientes

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Teoría de la mente	Habilidad de conceptualizar los estados mentales de otras personas para así poder explicar y predecir gran parte de su comportamiento.	Puntaje del Test de Historias Extrañas [THE]  (Gil, Fernández-Modamio, Bengochea & Arrieta, 2012)	Escalar
Reconocimiento Facial de Emociones	Procesos de percepción y reconocimiento de la emoción del otro a partir de la información de la expresión facial.	Puntaje del Test de 60 caras de Ekman [EK60 C]  (Ekman & Friesen, 1976)	

### 6.3.4 Dependiente

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Funcionamiento general	Capacidad de una persona para trabajar, para vivir independientemente, para disfrutar de la vida, para socializar y para estudiar.	Puntaje de la Prueba breve de evaluación del funcionamiento [FAST] versión mexicana.  (Rosa, et al., 2007)	Escalar

### 6.3.5 Moderadora

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Funcionamiento cognitivo	Procesos mentales que incluyen la recepción, selección, transformación, almacenamiento, elaboración y recuperación de información.	Puntaje del Instrumento de Evaluación Neuropsicológica Breve en Español [Neuropsi]  (Ostrosky-Solís, Ardila & Roselli, 1999)	Escalar

## 6.4 Instrumentos de medición

### 6.4.1 Test de Historias Extrañas [THE]

La prueba de teoría de la mente *The Hinting Task* fue desarrollada en 1995 por Rhiannon Corcoran y colaboradores. Es una escala heteroaplicada diseñada para evaluar la habilidad de los sujetos para inferir las intenciones reales que hay detrás de las indirectas expresadas verbalmente; es decir, el componente cognitivo de la ToM. Inicialmente fue concebida para población con esquizofrenia, y su idioma original es el inglés; pero con el paso del tiempo ha comenzado a usarse en otro tipo de poblaciones y se ha validado a otros idiomas.

La prueba está conformada por diez reactivos en forma de historias breves [ver Anexos] en las que aparecen dos personajes, uno de los cuales, al final de cada historia, expresa verbalmente una indirecta; y al sujeto se le pregunta qué ha querido decir realmente el personaje de cada historia con el comentario que ha hecho. Se califica con un 2 si el sujeto responde

correctamente; si no, se añade información que deja aún más clara la indirecta. Se califica con un 1 si el sujeto responde correctamente en esta segunda oportunidad, pero si da una respuesta equivocada, el reactivo se califica con un 0.

El puntaje total se obtiene sumando la calificación asignada a cada reactivo, pudiendo resultar una puntuación máxima de 20. Hasta el momento no se encuentran puntos de corte documentados, por lo que la interpretación de la escala se realiza considerando que a mayor puntaje, mayor habilidad para inferir los estados mentales o las intenciones de otras personas.

La confiabilidad de la versión original se documentó en un artículo publicado en 2015, donde se aplicó a un grupo de 179 pacientes con esquizofrenia y a un grupo de 104 controles. Se reportaron, para la consistencia interna, valores alphas de Cronbach de 0.729 para pacientes y 0.563 para controles. Como consistencia externa se reportaron valores  $r=0.639$  y  $r=0.424$  para la concordancia intraobservador o *test-retest* (Pinkham, Penn, Green & Harvey, 2016).

La validación de la versión castellana se llevó a cabo en 2012 con dos grupos, uno de 40 pacientes con esquizofrenia y otro de 39 sujetos control. Como parte de la confiabilidad de la escala, se reportó para la consistencia interna, valores alpha de Cronbach de 0.64 para el grupo control y 0.69 para el grupo de pacientes. Respecto a la consistencia externa, se reportaron, para la concordancia interobservador, índices  $r=0.83$  grupo control y  $r=0.85$  grupo pacientes, y para la concordancia intraobservador valores  $k=0.79$  controles y  $k=0.77$  pacientes. Reportaron también, diferencias significativas entre ambas muestras, en todas las historias que componen el test, así como en la puntuación total, resultando el grupo control con puntajes más elevados [ver Tabla 3, página 137].

**Tabla 3.** Test Historias Extrañas, pacientes vs controles versión castellana

	Sujetos control (media ± d.t)	Pacientes (media ± d.t)	t
Historia 1	1,36 ± 0,58	1,18 ± 0,59	1387
Historia 2	1,79 ± 0,41	1,50 ± 0,75	2159 <sup>a</sup>
Historia 3	1,95 ± 0,32	1,65 ± 0,74	2330 <sup>a</sup>
Historia 4	2	1,85 ± 0,36	2.590 <sup>a</sup>
Historia 5	1,97 ± 0,16	1,78 ± 0,58	2.081 <sup>a</sup>
Historia 6	1,85 ± 0,37	1,18 ± 0,71	5.250 <sup>b</sup>
Historia 7	1,97 ± 0,16	1,80 ± 0,41	2.504 <sup>a</sup>
Historia 8	1,31 ± 0,57	1 ± 0,72	2.111 <sup>a</sup>
Historia 9	1,85 ± 0,37	1,38 ± 0,70	3.715 <sup>b</sup>
Historia 10	1,97 ± 0,16	1,85 ± 0,43	1.707
Puntuación total 10 historias	18,03 ± 1,39	15,15 ± 2,83	5.707 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>p < 0,05, <sup>b</sup>p < 0,001.

Nota: Fuente (Gil, Fernández-Modamio, Bengochea & Arrieta, 2012)

Es una escala relativamente nueva, ha sido descrita como un instrumento fácil de aplicar, responder y calificar. Requiere de un entrenamiento mínimo por parte del aplicador y no se necesitan habilidades de lectoescritura por parte del evaluado.

#### 6.4.2 Test de las 60 caras de Ekman [EK60-C]

La Ekman 60 Faces Test forma parte del *Facial Expressions of Emotions: Stimuli and Test* (Young, Perrett, Calder, Sprengelmeyer & Ekman, 2002), un conjunto de instrumentos derivados de las fotografías de expresiones afectivas faciales [POFA] desarrolladas y validadas en 1976 por Paul Ekman y Wallace Friesen (Ekman & Friesen, 1976). Es un instrumento heteroaplicado, diseñado para evaluar la habilidad para reconocer emociones por medio de expresiones faciales.

El test está integrado por sesenta fotografías en blanco y negro, distribuidas equitativamente en diez personajes, seis mujeres y cuatro hombres, que con sus rostros expresan una de las seis emociones básicas: alegría, tristeza, enojo, asco, miedo y sorpresa [ver Ilustración

30]; adicionalmente se incluyen seis fotografías de un personaje extra, con el objetivo de realizar una práctica antes de comenzar formalmente la aplicación.

El procedimiento de aplicación consiste en mostrarle al participante, a través de algún dispositivo electrónico, una presentación aleatoria de los sesenta rostros. Cada fotografía se exhibe por cinco segundos, después de los cuales aparece una pantalla negra; durante esta, se le pide al participante elegir cuál es el nombre de la emoción que mejor representa la expresión facial visualizada. Las opciones de respuesta corresponden a las seis emociones básicas. La prueba no es cronometrada, por lo que el participante puede tomarse el tiempo necesario para decidir su respuesta.

**Ilustración 30.** Ejemplos de las fotografías del EK60-C



*Nota:* Elaborada para esta investigación con información de: (Young, Perrett, Calder, Sprengelmeyer & Ekman, 2002)

El instrumento permite obtener dos tipos de puntaje diferentes; el puntaje total, que se obtiene sumando el número de aciertos, pudiendo obtener una puntuación máxima de 60, y el puntaje por subescala, que se obtiene sumando los aciertos de cada una de las seis emociones. La

interpretación del instrumento se realiza considerando que a mayor puntaje, habrá una mejor capacidad para reconocer emociones a través de expresiones faciales.

Pese a que su uso se ha extendido por diferentes países y ha sido usado en diversas poblaciones, únicamente se han encontrado publicados los datos normativos y las propiedades psicométricas que presentan los autores del manual del test (Young , Perrett, Calder, Sprengelmeyer & Ekman, 2002), y los proporcionados por dos estudios recientes en población italiana [ver Tabla 4] (Dodich, et al., 2014) y española (Molinero, Bonete, Gómez-Pérez & Calero, 2015).

**Tabla 4.** Puntos de corte EK60-C versión italiana

Sexo	Emociones	Edad	Puntuación criterio
Hombres	Alegría	11 a 14 años	4
		15 a 18 años	5
	Tristeza	11 a 14 años	2
		15 a 18 años	2
	Enfado	11 a 14 años	1
		15 a 18 años	3
	Asco	11 a 14 años	2
		15 a 18 años	3
	Miedo	11 a 14 años	1
		15 a 18 años	2
	Sorpresa	11 a 14 años	3
		15 a 18 años	4
	Total	11 a 14 años	18
		15 a 18 años	25
Mujeres	Alegría	11 a 14 años	5
		15 a 18 años	7
	Tristeza	11 a 14 años	2
		15 a 18 años	4
	Enfado	11 a 14 años	2
		15 a 18 años	4
	Asco	11 a 14 años	3
		15 a 18 años	5
	Miedo	11 a 14 años	1
		15 a 18 años	3
	Sorpresa	11 a 14 años	4
		15 a 18 años	5
	Total	11 a 14 años	20
		15 a 18 años	33

Nota: Modificada de: (Dodich, et al., 2014).

El estudio incluido en el manual presenta los resultados de una muestra de 227 sujetos estadounidenses de entre 20 y 70 años de edad. Se reportó la confiabilidad, evaluada mediante el método de dos mitades [ver Tabla 5]; así como una correlación de  $r=0.81$ ,  $p<0.001$  para la validez concurrente; y se incluyeron puntos de corte por grupo de edad para cada emoción [ver Tabla 6].

**Tabla 5.** Índices de confiabilidad EK60-C original

	<i>Enojo</i>	<i>Asco</i>	<i>Miedo</i>	<i>Alegría</i>	<i>Tristeza</i>	<i>Sorpresa</i>	<i>Puntaje total</i>
r	0.62	0.66	0.53	0.21	0.60	0.61	0.62
t	5.46	6.12	4.38	4.50	5.22	5.31	5.47
gl	48	48	48	48	48	48	48
p	<.001	<.001	<.001	<.1	<.001	<.001	<.001

Nota: r=correlación, t=equivalencias en valores-t. gl=grados de libertad, p=probabilidad. Modificada de: (Young, Perrett, Calder, Sprengelmeyer & Ekman, 2002)

**Tabla 6.** Puntos de corte para el EK60-C original

<i>Rango edad</i>	<i>Enojo</i>	<i>Asco</i>	<i>Miedo</i>	<i>Alegría</i>	<i>Tristeza</i>	<i>Sorpresa</i>
Todas las edades	5	6	4	9	6	6
20-40	5	6	4	9	6	6
41-60	5	6	4	9	6	6
61-70	4	6	3	9	5	6

Nota: Modificada de: (Young, Perrett, Calder, Sprengelmeyer & Ekman, 2002).

Respecto a la validación en población española, ésta se llevó a cabo en una muestra de 1039 estudiantes de entre once y dieciocho años de edad. Se reportaron, para la confiabilidad, valores alpha de Cronbach de 0.93 para el instrumento total, 0.82 para alegría, 0.68 para tristeza, 0.72 para enfado, 0.73 para asco, 0.69 para miedo, y 0.73 para sorpresa. De igual forma, se reportaron los puntos de corte para cada grupo de edad, dividido por sexo para cada subescala.

Es un instrumento fácil de aplicar, responder, calificar e interpretar. La cantidad de fotografías le permite ser considerado un instrumento lo suficientemente exhaustivos para captar los fenómenos de interés. El tiempo de aplicar es de aproximadamente 30 minutos y su formato de respuesta resulta adecuado para el participante [ver Anexos].

### 6.4.3 Prueba breve de evaluación del funcionamiento [FAST]

El *Functioning Assessment Short Test* fue desarrollado en 2007 por Adriane R. Rosa y colaboradores. Es una escala multidimensional y heteroaplicada diseñada para evaluar la discapacidad funcional asociada al TBP y otras condiciones psiquiátricas. El marco temporal de referencia estándar comprende los últimos 15 días previos a la aplicación. Su idioma original es castellano, y actualmente existen traducciones al inglés, portugués, italiano, francés y alemán; así como adaptaciones a diferentes tipos de poblaciones clínicas (Rosa, et al., 2007).

Está conformada por 24 ítems distribuidos en seis dimensiones que se definen en el Cuadro 11, página 147. Para cada ítem hay cuatro opciones de respuesta posible que representan el grado de dificultad presente: 0=*Ninguna*, 1=*Poca*, 2=*Bastante*, y 3=*Mucha*. El puntaje total se obtiene al sumar el valor asignado a cada ítem, pudiendo resultar una puntuación máxima de 72.

Al no haber puntos de corte documentados hasta el momento, la interpretación de la escala se realiza considerando que a mayor puntaje total, mayor discapacidad funcional.

**Cuadro 11.** Áreas del funcionamiento evaluadas por el FAST

Área	Definición
Autonomía	Capacidad del paciente para hacer las cosas por sí mismo y tomar sus propias decisiones.
Funcionamiento ocupacional	Capacidad del paciente para trabajar, rapidez para desempeñar las tareas laborales, rendimiento, ocupación laboral y sueldo en función de su formación académica.
Funcionamiento cognitivo	Capacidad del paciente para concentrarse, realizar cálculos mentales, resolución de problemas, aprendizaje y memoria para las nuevas tareas.
Finanzas	Capacidad del paciente para gestionar el dinero y realizar compras equilibradas.
Relaciones interpersonales	Capacidad del paciente para generar y mantener relaciones de amistad, familiares, participación en actividades sociales, relaciones sexuales y asertividad.
Actividades de ocio	Capacidad del paciente para practicar deporte /ejercicio físico y mantener aficiones.

Elaborada con información de: (Rosa, et al., 2007)

Para la versión castellana se han reportado adecuadas propiedades psicométricas que fueron evaluadas en una muestra de 101 pacientes diagnosticados con TBP, y en un grupo de 31

controles sanos. Respecto a la confiabilidad de la escala, se reportó un valor alpha de Cronbach de 0.90 como consistencia interna; y una correlación de  $r=0.98$  como coeficiente de concordancia intraobservador o de estabilidad temporal para la consistencia externa. Para la validez de criterio/concurrente se reportó un valor  $r=-0.90$  al tomar como estándar la Escala de Evaluación de la Actividad Global [GAF]. Para evaluar la validez de criterio/discriminante de la escala, se calcularon los índices de sensibilidad y especificidad, resultando 72% y 87% respectivamente, con un 0.86 de área bajo la curva. Finalmente, se reportó una estructura de cinco factores como parte de la validez de constructo (Rosa, et al., 2007).

La escala ha sido descrita como un instrumento con formato simple [ver Anexos] y relativamente fácil de aplicar, debido a que se requiere un mínimo de entrenamiento clínico. Se califica e interpreta de forma sencilla, y requiere muy poco tiempo para su administración -no más de quince minutos-. A pesar de su reducido número de ítems, la escala es lo suficientemente exhaustiva para captar los fenómenos de interés.

#### **6.4.4 Evaluación Neuropsicológica Breve en español [Neuropsi]**

Es una batería neuropsicológica que fue desarrollada en 1999 por Feggy Ostrosky-Solís, el Dr. Alfredo Ardila y la Dra. Mónica Roselli (Ostrosky-Solís, Ardila & Roselli, 1999). Es un instrumento heteroaplicado, diseñado para evaluar un amplio espectro de funciones cognitivas distribuidas en siete subescalas que comprenden: orientación [tiempo, persona y espacio], atención y concentración, memoria, lenguaje [oral y escrito], habilidades visoespaciales y visoperceptuales, funciones ejecutivas, y lectura, escritura y cálculo. Fue desarrollada en México y validada en población hispanohablante monolingüe.

La aplicación del instrumento es individual, y se requieren un conjunto de tarjetas estímulo y el protocolo de registro correspondiente a los años de estudio del evaluado. El tiempo de aplicación es de aproximadamente 25 minutos, y para su calificación se requieren otros diez. El sistema de calificación aporta datos cualitativos y cuantitativos, y permite obtener un perfil de cada función cognoscitiva, y un puntaje total, que se obtiene sumando los datos crudos, que posteriormente son convertidos en puntajes normalizados para su interpretación. Tomando en cuenta la escolaridad y edad del sujeto, el puntaje convertido puede clasificarse en: normal, alteraciones leves o limítrofes, alteraciones moderadas y alteraciones severas.

Para su estandarización, el instrumento fue aplicado en una muestra de 800 sujetos de entre 16 y 85 años de edad. La muestra fue dividida en cuatro grupos integrados por 200 sujetos cada uno; 16-30 años, 31-50 años, 51-65 años y 66-85 años de edad. De igual forma, se estratificó la muestra en cuatro niveles educativos: cero años de estudio, 1-4 años de estudio, 5-9 años de estudio, y 10-24 años de estudio. En las Tablas 7 a la 10, se muestran los puntos de corte establecido para cada grupo de edad y años de escolaridad.

**Tabla 7. Puntos de corte Neuropsi escolaridad nula**

Puntaje máximo: 117				
Edad	Normal	Leve	Moderado	Severo
16-30	91-60	90-45	44-30	29-14
31-50	94-68	67-54	53-41	40-28
51-65	90-59	58-44	43-28	27-11
6-85	75-48	47-34	33-20	19-6

**Tabla 8. Puntos de corte Neuropsi 1-4 años estudio**

Puntaje máximo: 124				
Edad	Normal	Leve	Moderado	Severo
16-30	104-73	72-58	57-42	56-27
31-50	104-81	80-69	68-58	67-46
51-65	97-77	76-67	66-57	65-47
66-85	89-61	60-46	45-32	44-18

**Tabla 9.** Puntos de corte Neuropsi 5 a 9 años de estudio

Puntaje máximo: 130				
Edad	Normal	Leve	Moderado	Severo
16-30	113-102	101-97	96-86	85-75
31-50	117-106	105-101	100-90	89-79
51-65	110-98	97-91	90-79	78-67
66-85	96-80	79-72	71-56	55-39

**Tabla 10.** Puntos de corte Neuropsi 10 a 24 años de estudio

Puntaje máximo: 130				
Edad	Normal	Leve	Moderado	Severo
16-30	114-103	102-98	97-87	86-77
31-50	112-102	101-97	96-88	87-78
51-65	101-93	98-88	97-80	79-72
66-85	91-78	77-72	71-59	58-46

Para evaluar las propiedades psicométricas, el instrumento fue aplicado en una muestra de 40 sujetos cognitivamente intactos, en un intervalo de tres meses. Para la confiabilidad, se reportó un  $r=0.87$  para la concordancia intraobservador, y valores  $k=0.89$  a  $k=0.95$  para la concordancia interobservador, como consistencia interna. Como parte de la validez de criterio/discriminante, se calcularon los índices de sensibilidad en diferentes grupos clínicos [depresión, demencia, lupus, esquizofrenia, alcoholismo, y daño focalizado derecho e izquierdo]. Al respecto, los autores reportan que la clasificación que realiza el instrumento, depende del tipo de desorden; por ejemplo, los pacientes con demencia leve y moderada fueron clasificados correctamente con una exactitud de 91.5%, y los sujetos con daño focalizado, con un 95% de acierto.

## 7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La preocupación por los aspectos éticos de la investigación en seres humanos surgió durante los últimos años de segunda guerra mundial, cuando los experimentos realizados por los científicos del régimen nazi saltaron a la luz. Al realizarse en contra de la voluntad de los investigados y al llevarse a cabo con total indiferencia ante el sufrimiento, daño e incluso muerte que pudieran causar, estos fueron considerados completamente abusivos, injustos, y antiéticos (Mondragón, 2009).

Éstas prácticas motivaron a que en 1947, se creara el Código de Núremberg, un documento de ética médica que recoge una serie de principios que rigen la experimentación con seres humanos, exigiendo entre otros aspectos, la participación voluntaria, libre y revocable de los sujetos participantes; la evitación de todo sufrimiento físico y mental innecesario; y la producción de resultados benéficos para la sociedad (Mitcherlich & Mielke, 1949). Para 1964, la Asociación Médica Mundial promulgó la Declaración de Helsinki, una propuesta que desde entonces ha sido sometido a constantes revisiones y modificaciones [la más reciente en el año 2000], haciéndola actualmente, el principal documento internacional en el campo de la ética de la investigación biomédica (Mazzanti, 2011).

Posterior a ello y en *pro* de legitimar lo establecido en códigos y declaraciones anteriormente promulgados, a finales de los años setenta, el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas en cooperación con la Organización Mundial de la

Salud, desarrollaron una serie de pautas que señalan la forma en cómo los principios éticos que guían la investigación biomédica, deben aplicarse de manera efectiva. Así pues, se declaró que toda investigación debe realizarse bajo tres principios éticos básicos: respeto por las personas, beneficencia, y justicia. En el Cuadro 12 se resume lo considerado en cada uno de ellos.

**Cuadro 12.** Principios éticos básicos para la investigación biomédica

Respeto	<p>Abarca dos consideraciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autonomía: los participantes capaces de deliberar sobre sus decisiones deben ser tratadas con respeto.</li> <li>2. Autonomía reducida o deteriorada: se debe proporcionar seguridad contra daño o abuso a los participantes dependientes o vulnerables.</li> </ol>
Beneficencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>ψ Los riesgos deben ser minimizados y deben ser razonables a la luz de los beneficios esperados.</li> <li>ψ El diseño de investigación debe ser válido.</li> <li>ψ Los investigadores deben ser competentes para conducir la investigación y proteger el bienestar de los participantes.</li> <li>ψ No maleficencia: no causar daño deliberado a los participantes.</li> </ul>
Justicia	<ul style="list-style-type: none"> <li>ψ Obligación de tratar a cada participante de acuerdo con lo considerado moralmente correcto y apropiado.</li> <li>ψ Justicia distributiva: distribuir equitativamente riesgos y beneficios al participar en la investigación.</li> <li>ψ Vulnerabilidad: protección de los derechos y bienestar de las personas vulnerables o incapaces de proteger sus intereses propios-.</li> </ul>

Así pues, tomando en cuenta la no maleficencia, la autonomía, el respeto y la justicia como principios que guían la investigación en seres humanos y en salud, y considerando el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, artículo 83, puntos I y II, se describen a continuación, las medidas éticas consideradas para el desarrollo de esta investigación.

## 7.1 Nivel de riesgo de la investigación

Como puede constatarse en el apartado cinco *Instrumentos de medición*” [ver página 135], esta investigación llevó a cabo el registro de datos a través de procedimientos comunes en la práctica clínica e investigación que incluyen pruebas psicológicas no dirigidas a manipular la conducta de los participantes y que requieren material didáctico, de papelería y de cómputo. De acuerdo a ello, se contempló un nivel de riesgo mínimo que implicó la posible alteración anímica de los participantes, debida a la aplicación de alguno de los instrumentos o pruebas. En respuesta a ello, se tomaron las siguientes tres medidas:

- ψ Todas las evaluaciones fueron realizadas por la investigadora principal, una profesional de la salud mental capacitada para realizar intervenciones psicoterapéuticas breves y de urgencia.
- ψ Durante todo el desarrollo de la investigación, se mantuvo contacto directo con un médico psiquiatra que interviniera en caso de que, a consecuencia de su participación, se detectara alguna activación o reactivación sintomatológica que pudiera afectar al participante o a otra persona.
- ψ A cada participante le fue entregado un folleto de información [ver Anexos] elaborado para esta investigación, donde se incluyeron datos de contacto, tanto de la investigadora principal, como de instituciones dedicadas a la atención psiquiátrica/psicológica, esto con la finalidad de enterarlo sobre a dónde acudir, en caso de experimentar algún tipo de malestar psicológico a consecuencia de su participación en la investigación

## 7.2 Consentimiento informado

Se incluyeron dos formatos escritos de consentimiento informado [ver Anexos] elaborados *ex profeso* y caracterizados para cada grupo de participantes. En cada uno, se cuidó de describir detalladamente los siguientes aspectos considerados en esta investigación:

- ψ Objetivos y justificación
- ψ Los procedimientos que se llevarían a cabo
- ψ Las posibles molestias o riesgos esperados, y los posibles beneficios que pudieran obtener de su participación.
- ψ Garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de su participación.
- ψ Libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y retirarse de la investigación sin que ello repercutiera en su atención médica.
- ψ Seguridad de que no serían identificados y de que se mantendría la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.
- ψ Compromiso de proporcionarle información actualizada que se pudiera obtener durante la investigación, aunque esto afectara su voluntad para seguir participando.

Adicionalmente, se incluyeron los nombres de dos testigos quienes junto con el participante y la investigadora principal, firmaron o imprimieron su huella digital en el formato; mismo en el que también se incluyó el nombre y correo electrónico de la responsable, en caso de tener dudas sobre su participación.

### *7.2.1 Obtención del consentimiento de participación.*

El procedimiento mediante el cual se obtuvo el consentimiento de los participantes comprendió tres etapas; un primer contacto donde a cada sujeto se le invitó a participar mediante una breve explicación verbal de los objetivos generales de la investigación. De aceptar, se pasó a la segunda etapa en la que se le proporcionó una copia del formato de consentimiento informado, para darle lectura en voz alta y después resolver cualquier duda respecto a su participación. De quedar conforme y aceptar participar, en la tercera etapa se procedió a firmar los formatos, y a entregarle una copia y un folleto de información [ver Anexos]. Concluido esto, se comenzó con la aplicación de instrumentos.

### *7.2.2 La capacidad para tomar decisiones y consentir.*

Una de las condiciones que deben cumplirse para un pleno ejercicio de la autonomía, es que la persona tenga capacidad, es decir, que posea una serie de aptitudes psicológicas [cognitivas, volitivas y afectivas] que le permitan conocer, valorar y gestionar adecuadamente la información, para así poder tomar una decisión y expresarla. Desafortunadamente, la evaluación de la capacidad de consentir es uno de los dilemas aún no resueltos por la teoría general del consentimiento informado. Y aunque en los últimos años se han intentado desarrollar herramientas estandarizadas exclusivas para ello, muchas veces el resultado se basa en una combinación de instrumentos habitualmente diseñados para otras funciones, con una evaluación o juicio clínico del evaluador que, como todos los juicios, resulta subjetivo, probabilístico y prudencial.

Al respecto, esta investigación consideró que durante la etapa de levantamiento de información podría existir la posibilidad de captar y enrolar en el estudio, previo cumplimiento de los criterios de selección, a sujetos con la presencia de alguna alteración mental asociada o no al TBP tipo I, que pudiera disminuir su juicio de forma habitual y no meramente circunstancial, haciéndolo incapaz para consentir. Se contempló pues, integrar una evaluación de la capacidad de consentir, para la que se tomaron en cuenta los siguientes puntos (Simón-Lorda, 2008).

1. La responsabilidad para dictaminar la capacidad/incapacidad de una persona, se otorga generalmente [en algunos países establecido por la ley] al médico responsable y no a otro tipo de profesional de la salud.
2. La capacidad [natural] de los sujetos mayores de edad, debe presumirse siempre, salvo que exista una sentencia legal de incapacitación.
3. Se debe demostrar la incapacidad, no la capacidad que se le presume siempre. En caso de duda la presunción de capacidad debe prevalecer.

Para responder a esto, posterior a la lectura del consentimiento informado, la investigadora dedicó algunos minutos a revisar si se debía sospechar incapacidad mental para consentir, valorando, mediante la observación y el planteamiento de algunas preguntas verbales, los cuatro criterios de evaluación de la capacidad para consentir en investigación, propuestos por Appelbaum y Roth [ver Cuadro 13, página 152] (Appelbaum & Roth, 1982).

**Cuadro 13.** Los cuatro criterios de la capacidad de consentir para investigación

<i>Criterios de capacidad</i>	<i>Indicios característicos</i>
1. El sujeto expresa una decisión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifiesta su consentimiento</li> <li>• Expresa positivamente interés en formar parte del estudio</li> <li>• Coopera adecuadamente</li> <li>• Responde las preguntas</li> </ul>
2. El sujeto comprende realmente los problemas más relevantes del estudio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende la naturaleza, riesgos y beneficios del procedimiento.</li> <li>• Conoce las alternativas, con sus ventajas e inconvenientes.</li> <li>• Sabe que tiene que tomar una decisión.</li> <li>• Sabe quién es, dónde está, qué está leyendo al leer el formulario de consentimiento y qué significa firmarlo.</li> <li>• Conoce las consecuencias tanto de su participación como de su negativa.</li> </ul>
3. El sujeto maneja racionalmente la información de forma adecuada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene buen juicio.</li> <li>• Es racional y evalúa correctamente la realidad.</li> <li>• Puede tomar decisiones de manera adecuada.</li> </ul>
4. El sujeto aprecia correctamente la situación en la que se encuentra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es consciente, tanto cognitiva como afectivamente de la situación.</li> <li>• Es consciente de los motivos por los que consiente.</li> <li>• Reconoce, de forma madura, las implicaciones de las alternativas de acción.</li> <li>• Evalúa adecuadamente lo que es relevante para formarse un juicio acerca de la cuestión.</li> <li>• Para todo lo anterior, es capaz de darse cuenta de: que posee las características que se adaptan a las exigencias del estudio; que el estudio tiene objetivos de investigación y/o terapéuticos; que en su cuidado pueden participar simultáneamente investigadores y no investigadores, etc.</li> </ul>

Nota: Modificada de (Simón-Lorda, 2008)

De no haber satisfecho estos criterios, se le refirió a una evaluación más *profunda* por parte de un médico psiquiatra, quien determinó si existía o no, incapacidad para consentir. En estos casos y en los que se contara con una sentencia legal de incapacidad, se procedería a obtener el consentimiento informado del representante, y el asentimiento informado por parte del sujeto para participar en la investigación [ver Anexos].

### 7.3 Los beneficios y contribuciones de la investigación

La investigación *per se* no ofreció algún beneficio directo y/o inmediato para los participantes y no se entregó incentivo alguno por su colaboración en el estudio. Sin embargo, se contó con la posibilidad [en caso de ser solicitado por el participante o representante legal y dejando claro que esto rompería con el anonimato y confidencialidad que la investigación pretendió guardar] de contar con los resultados de los instrumentos aplicados, lo cual les permitiría contar con una evaluación más extensa en cuanto a variables clínicas, psicosociales y cognitivas.

Por otra parte, se espera que, con colaboración de cada participante, se continúe generando conocimiento en torno al trastorno bipolar, que permita a los profesionales de salud mental contar con mayores elementos para favorecer la atención del trastorno y el desarrollo de intervenciones más específicas que en conjunto mejoren el funcionamiento general y la calidad de vida de los pacientes con TBP y de quienes los rodean.

### 7.4 La confidencialidad de los datos

Las medidas que se tomaron en cuenta para garantizar la confidencialidad de la información recabada en esta investigación incluyeron: el anonimato de los participantes, que se garantizó mediante la asignación de un código numérico a la carpeta de instrumentos de cada uno, sin que en algún momento se les pidiera proporcionar su nombre u otra información que pudiera servir para su identificación. Los datos fueron manejados con base en dicho folio y permanecerán a disposición de un solo responsable que los resguardará durante el desarrollo

del estudio y algún tiempo después. Aun cuando esta investigación sea divulgada o genere algún tipo de publicación, esto se realizara sin revelar la identidad de los participantes.se continuará resguardando el anonimato y confidencialidad.

## 7.5 Conflicto de intereses

Para el desarrollo de esta investigación se contó con apoyo financiero de una beca de doctorado otorgada por el Consejo de Ciencia y Tecnología [CONACyT]. Ninguna de las investigadoras involucradas en este estudio tiene alguna relación directa con dicha institución, y tampoco reciben pago alguno por su colaboración. Por otra parte, alguna de las co-investigadoras tiene relación directa con la industria farmacéutica, fungiendo como *speaker* para la compañía Eli Lilly de México.

## 7.6 Evaluación de ética independiente

La investigación fue evaluada y aprobada sin modificaciones por el comité de ética en investigación del Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñíz” el día 3 de octubre de 2016.

## 8. RESULTADOS

### 8.1 Descripción de la muestra

#### 8.1.1 Sociodemográficos

Se obtuvo una muestra total de 132 participantes, 66 para el grupo TBP con una media de edad de  $43.15 \pm 14.0$ , y 66 para el grupo control con una media de edad de  $43.2 \pm 16.3$ ; los grupos fueron pareados por sexo, escolaridad y grupo de edad [definidos de acuerdo con los grupos de calificación que requiere el NEUROPSI para ser evaluados]. En la Tabla 11 se muestra la distribución de dichos datos.

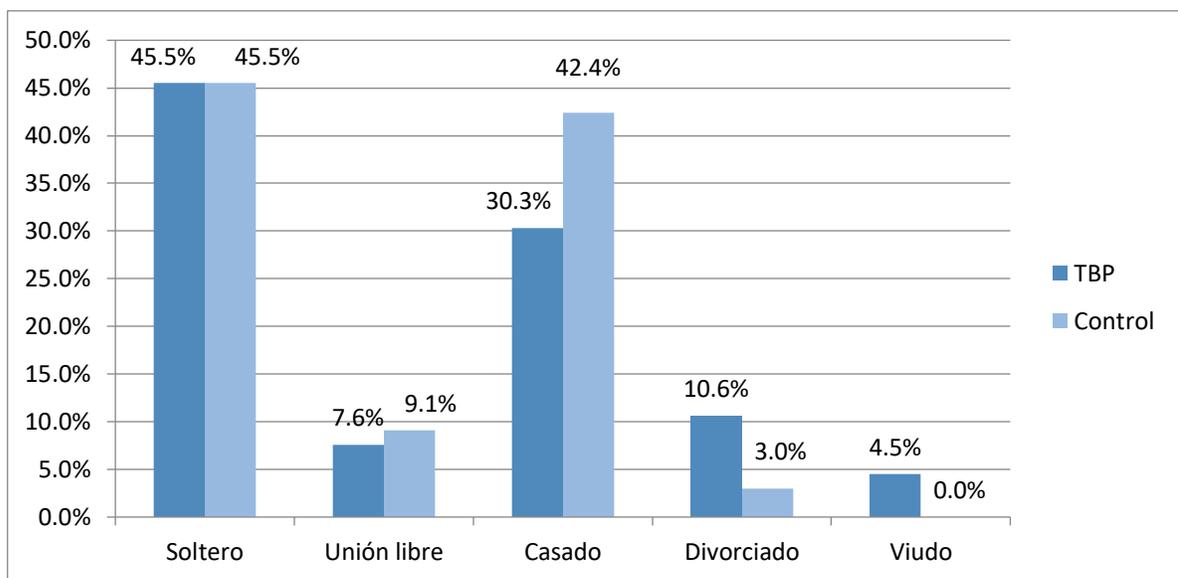
**Tabla 11.** Datos sociodemográficos para cada grupo de la muestra evaluada

		<b>n</b>	<b>(%)</b>
<b>SEXO</b>	Mujeres	43	(65.2%)
	Hombres	23	(34.8%)
<b>ESCOLARIDAD</b>	Básica	2	(3%)
	Media	8	(10.8%)
	Media superior	18	(28.6%)
	Superior	24	(36.4%)
	Posgrado	14	(21.1%)
<b>GRUPO DE EDAD</b>	16 a 30 años	12	(19.5%)
	31 a 50 años	36	(53.2%)
	51 a 65 años	12	(18.2%)
	66 a 85 años	6	(9.1%)

Nota: Los datos presentados representan las frecuencias y porcentajes para cada grupo.

Respecto al estado civil, se registraron  $n=30$  solteros tanto en el grupo TBP, como en el control; en unión libre, se registraron  $n=5$  en el grupo TBP y  $n=6$  en el grupo control; casados, se encontraron  $n=20$  en el grupo TBP y  $n=28$  en el control; divorciados, se encontraron  $n=7$  en el grupo TBP y  $n=2$  en el grupo control; y finalmente, se registraron  $n=3$  viudos en el grupo TBP. En la Figura 8 se ilustra la distribución de dichas cifras en porcentajes.

**Figura 8.** Distribución de frecuencias del estado civil la muestra participante

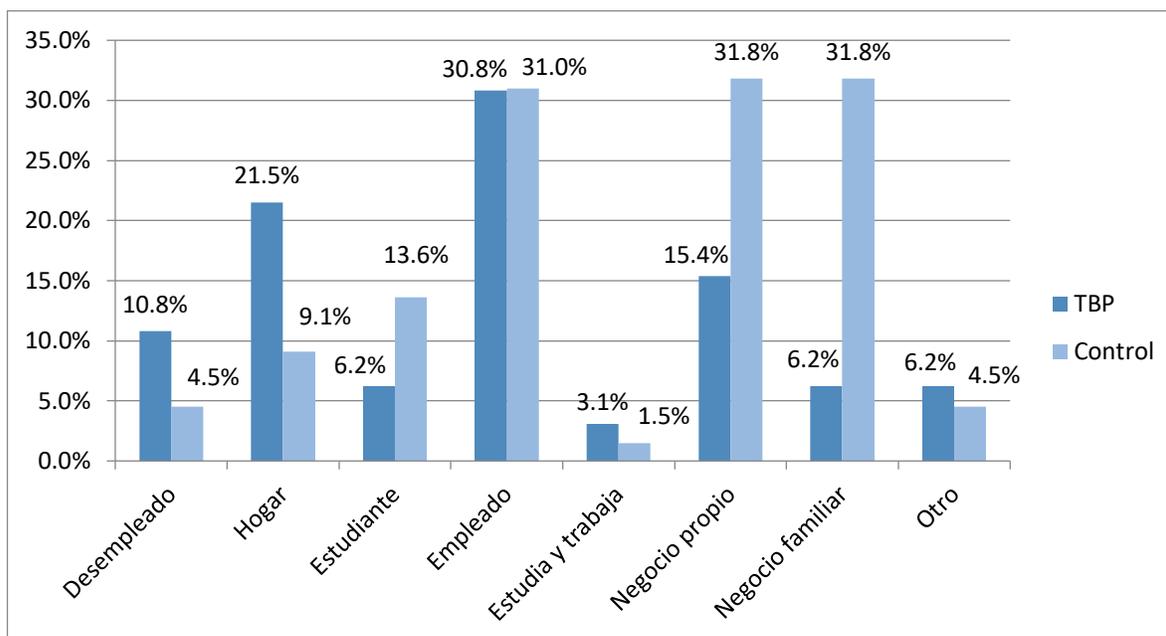


Nota: Gráfica elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

Respecto a la ocupación, se registraron  $n=7$  desempleados en el grupo TBP y  $n=3$  en el grupo control; dedicados al hogar se registraron  $n=14$  del grupo TBP y  $n=6$  del grupo control; estudiantes, se registraron  $n=4$  en el grupo TBP y  $n=9$  en el grupo control; empleados, se registraron  $n=20$  en el grupo TBP y  $n=21$  en el grupo control; sujetos que se dedicaban a estudiar y trabajar al mismo tiempo, se registraron  $n=2$  en el grupo TBP y  $n=1$  en el grupo control; sujetos que tenían un negocio propio y laboraban en él, se registraron  $n=10$  en el

grupo TBP y n=21 en el grupo control; quienes laboraban en un negocio familiar, se registraron n=4 en el grupo TBP y n=21 en el grupo control; finalmente, sujetos que se dedicaban a otra actividad no especificada, se registraron n=4 en el grupo TBP y n=3 en el grupo control. En la Figura 9 se ilustra la distribución de dichas cifras en porcentajes.

**Figura 9.** Distribución de frecuencias de la ocupación para la muestra participante



Nota: Gráfica elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

### 8.1.2 Variables clínicas

Para el grupo TBP, se obtuvo una serie de datos clínicos [edad de inicio TBP, años de evolución TBP, hospitalizaciones, intentos suicidas, psicosis, depresión manía, y farmacoterapia] que fueron interrogados a cada paciente, y posteriormente, corroborados en el expediente clínico

[previo consentimiento del paciente]. En la Tabla 12 se describe la distribución de dichas variables de acuerdo al sexo.

**Tabla 12.** Medias y desviaciones estándar de las variables clínicas para el grupo TBP

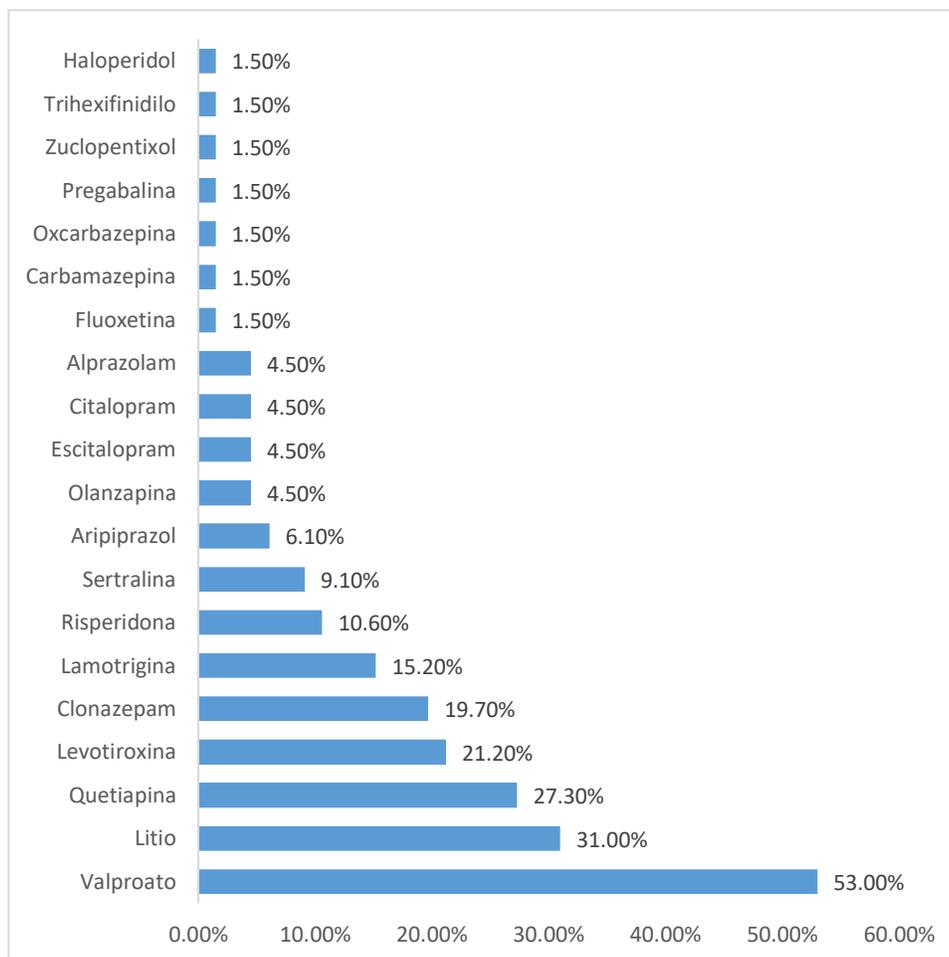
VARIABLE	MUJERES		HOMBRES		TOTAL	
	M	DE	M	DE	M	DE
Edad de inicio TBP	23.4	11.2	23.48	6.0	25.9	9.7
Años evolución TBP	16.2	9.2	20	11	17.6	10.6
Hospitalización	1.79	1.47	1.48	1.50	1.68	1.48
Suicidio	.32	.620	.65	1.66	.44	1.13
Psicosis	2.00	1.84	1.91	2.4	1.97	2.0
Depresión	3.24	2.79	4.82	4.17	3.8	3.4
Manía	2.61	1.66	3.91	2.58	3.0	2.1

Nota: Tabla elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

Respecto al tratamiento farmacológico, un 53% ( $n=35$ ) del grupo TBP se encontraba recibiendo un esquema de tratamiento que incluía Valproato de Magnesio; un 31% ( $n=21$ ) se le prescribió un esquema que incluía Carbonato de Litio; un 27.3% ( $n=18$ ) con Quetiapina; un 21.2% ( $n=14$ ) con Levotiroxina; un 19.7% ( $n=13$ ) con Clonazepam; un 15.2% ( $n=10$ ) con Lamotrigina; un 10.6% ( $n=7$ ) con Risperidona; un 9.1% ( $n=6$ ) con Sertralina; un 6.1% ( $n=4$ ) que incluía Aripiprazol; un 4.5% ( $n=3$ ) con Olanzapina, un 4.5% ( $n=3$ ) con Escitalopram, un 4.5% ( $n=3$ ) con Citalopram, un 4.5% ( $n=3$ ) con Alprazolam, un 1.5% ( $n=1$ ) con Fluoxetina, un 1.5% ( $n=1$ ) con

Carbamazepina, un 1.5% (n= 1) con Oxcarbazepina, un 1.5% (n= 1) con Pregabalina, un 1.5% (n= 1) con Zuclopentixol, un 1.5% (n= 1) con Trihexifenidilo, y un 1.5% (n= 1) con Haloperidol (ver Figura 10). En la Tabla 13, página 160 se describen las combinaciones medicamentosas registradas para los participantes del grupo clínico, con su respectiva distribución de frecuencias.

**Figura 10. Distribución de medicamentos prescritos**



Nota: Gráfica elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

**Tabla 13.** Distribución de las combinaciones medicamentosas

Farmacoterapia					Frecuencia	
Valproato					11	
Valproato	Fluoxetina	Olanzapina			1	
Valproato		Risperidona			1	
Valproato	Olanzapina	Clonazepam			1	
Valproato	Risperidona	Clonazepam			1	
Valproato	Risperidona	Clonazepam	Escitalopram		1	
Valproato	Quetiapina	Alprazolam			1	
Alprazolam		Citalopram			1	
Valproato	Risperidona	Quetiapina			1	
Valproato		Quetiapina			1	
Valproato		Clonazepam			1	
Risperidona		Oxcarbazepina			1	
Valproato	Quetiapina	Clonazepam	Pregabalina	Zuclopentixol	Trihexifenidilo	1
Risperidona					1	
Valproato	Quetiapina	Clonazepam	Lamotrigina	Sertralina	1	
Valproato	Quetiapina	Lamotrigina			1	
Valproato		Lamotrigina			2	
Valproato	Quetiapina	Clonazepam	Aripipazol		1	
Levotiroxina		Citalopram			1	
Levotiroxina					1	
Valproato	Sertralina	Levotiroxina			1	
Valproato	Clonazepam	Lamotrigina			1	
Escitalopram		Litio			2	
Valproato	Quetiapina	Levotiroxina	Litio		1	
Valproato	Aripipazol	Levotiroxina			1	
Valproato	Levotiroxina	Litio			2	
Valproato		Litio			4	

Risperidona		Litio		1	
Quetiapina		Lamotrigina		1	
Quetiapina		Sertralina		1	
Clonazepam		Levotiroxina		1	
Quetiapina	Sertralina	Levotiroxina		1	
Quetiapina		Litio		3	
Quetiapina	Clonazepam	Levotiroxina	Litio	2	
Quetiapina	Levotiroxina	Litio	Haloperidol	1	
Lamotrigina		Aripiprazol		2	
Sertralina	Alprazolam	Levotiroxina		1	
Clonazepam		Litio		2	
Lamotrigina	Sertralina	Levotiroxina	Litio	1	
Olanzapina	Clonazepam	Lamotrigina	Litio	1	
Quetiapina	Aripiprazol	Levotiroxina	Litio	Citalopram	1
Lamotrigina		Carbamazepina		1	
Litio				3	

Nota: Gráfica elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

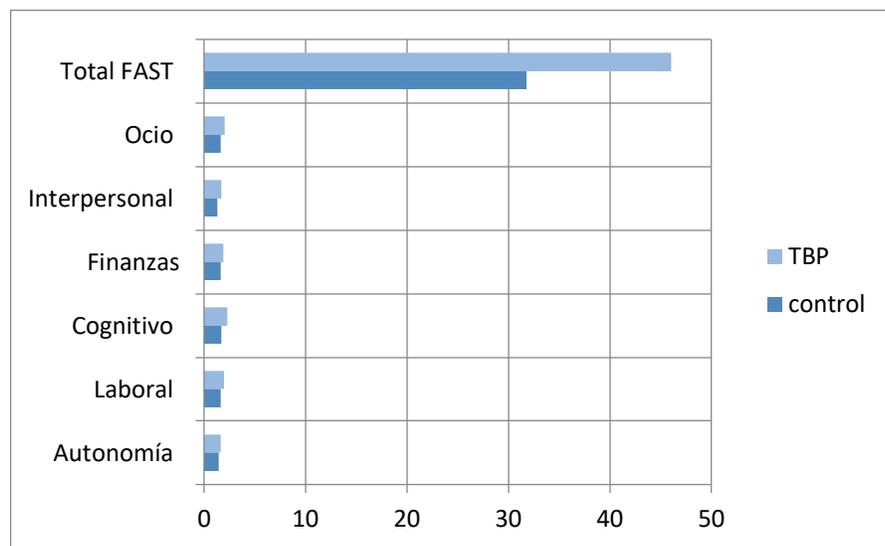
## 8.2 Análisis Comparativos

### 8.2.1 Funcionamiento General

El Funcionamiento General fue evaluado con la Escala Breve de Evaluación del Funcionamiento [FAST], la cual está conformada por seis subescalas que interrogan el nivel de dificultad que la persona ha percibido en el último mes en diferentes áreas [Autonomía, Laboral, Cognitivo, Finanzas, Interpersonal, y Ocio]. El instrumento permite obtener un puntaje del nivel de

dificultad en cada una de las áreas, y un puntaje total que representa el nivel de dificultad general. En la Figura 11 se ilustra la distribución de puntajes por grupo, y a continuación, se describen los resultados obtenidos en la prueba, para los dos grupos de estudio.

**Figura 11.** Distribución de las puntuaciones medias del FAST



Nota: Gráfica elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

Se llevó a cabo una prueba *t* de Student de muestras independientes con un intervalo de confianza del 95% para comparar las puntuaciones medias de cada área evaluada, y de la puntuación total FAST entre el grupo TBP y el grupo control. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas, para Funcionamiento laboral ( $t=-2.113$ ,  $p= .037$ ), Funcionamiento cognitivo ( $t=-5.117$ ,  $p= .000$ ), Relaciones interpersonales ( $t=-3.512$ ,  $p= .001$ ), Ocio ( $t= -2.488$ ,  $p= .014$ ), y para el puntaje total FAST ( $t=-6.624$ ,  $p= .000$ ), siendo el grupo TBP el que obtuvo puntuaciones más elevadas [ver Tabla 14, página 163].

**Tabla 14. Prueba t para el FAST**

Reactivo	Grupo	Media	D.E.	t	Sig.	Diferencia de medias	Inferior	Superior
Autonomía	Control	1.433	.5573	-1.985	.051	-.2129	-.4251	-.000
	TBP	1.646	.6698					
Laboral	Control	1.645	.7732	-2.113	.037	-.2970	-.5751	-.0189
	TBP	1.942	.8403					
Cognitivo	Control	1.683	.5339	-5.117	.000	-.5924	-.8217	-.3631
	TBP	2.276	.7742					
Finanzas	Control	1.664	.8907	-1.512	.133	-.2379	-.5491	.0734
	TBP	1.902	.9166					
Interpersonal	Control	1.308	.5578	-3.512	.001	-4.227	-.6611	-.1843
	TBP	1.730	.8031					
Ocio	Control	1.629	.8696	-2.488	.014	-.3788	-.6799	-.0776
	TBP	2.008	.8792					
Total FAST	Control	31.76	9.945	-6.624	.000	2.157	-18.560	10.016
	TBP	46.05	14.427					

Nota: Tabla elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

Con estos resultados es posible afirmar que el grupo de sujetos diagnosticados con TBP percibe mayores dificultades para desempeñarse o funcionar en las áreas Laboral, Cognitivo, Interpersonal y Ocio, al ser comparados con sujetos sin signos de psicopatología.

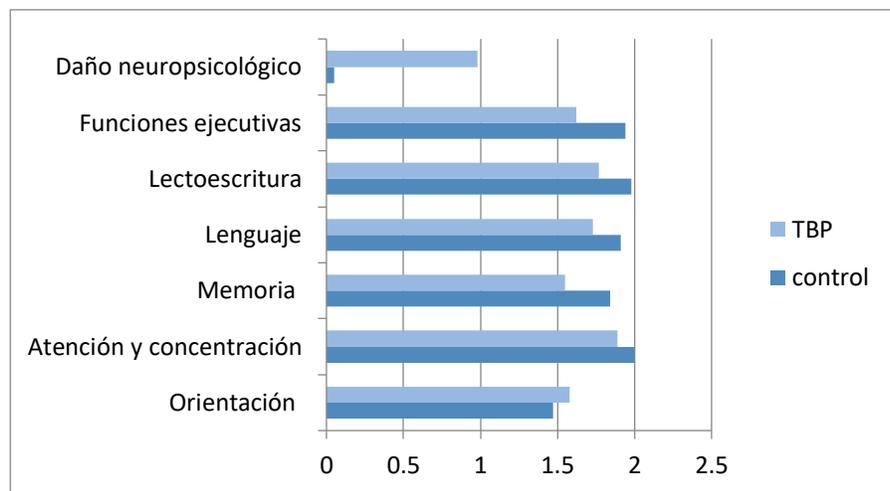
### 8.2.2 Funcionamiento Cognitivo

El Funcionamiento Cognitivo fue evaluado con la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español [Neuropsi], la cual contiene seis subescalas correspondientes a las áreas de evaluación [orientación, atención y concentración, memoria, lenguaje, lectoescritura, y funciones

ejecutivas]. El instrumento permite obtener un puntaje del desempeño en cada una de las áreas, y un puntaje final que representa el posible nivel de daño neuropsicológico presente<sup>8</sup>.

Al igual que en los análisis antes descritos, se llevó a cabo una prueba *t* de Student de muestras independientes con un intervalo de confianza del 95% para comparar las puntuaciones medias de cada área evaluada, y de la puntuación total del Neuropsi entre el grupo TBP y el grupo control. En la Figura 12 se ilustra dicha distribución por grupo, y a continuación, se describen los resultados obtenidos en la prueba.

**Figura 12.** Distribución de las puntuaciones medias del Neuropsi



Nota: Gráfica elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas para Atención y Concentración ( $t= 2.777$ ,  $p=.006$ ), Memoria ( $t= 3.807$ ,  $p=.000$ ), Lenguaje ( $t= 2.765$ ,  $p=.007$ ), Lectoescritura ( $t= 3.639$ ,  $p=.001$ ), y Funciones ejecutivas ( $t= 4.319$ ,  $p=.000$ ), siendo el grupo

<sup>8</sup> Las puntuaciones reportadas para cada subescala deben interpretarse en sentido directo; es decir, a mayor puntuación, mejor será el desempeño. Por su parte, el puntaje reportado como “Daño neuropsicológico” debe interpretarse en sentido inverso; es decir, a mayor puntuación, menor desempeño o bien, mayor nivel de daño cognitivo.

control el que obtuvo puntuaciones más elevadas respecto al nivel de desempeño; además, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la puntuación total Neuropsi (t= -7.160, p=.000), siendo el grupo Control el que obtuvo puntuaciones más elevadas respecto al nivel de daño neuropsicológico [ver Tabla 15].

Con estos resultados, se puede sumir que el grupo integrado por sujetos sin signos de psicopatología presenta una mejor integridad neuropsicológica que los sujetos diagnosticados con TBP, en habilidades de Atención y Concentración, Memoria, Lenguaje, Lectoescritura y Funciones Ejecutivas. Así como un menor nivel de afectación neuropsicológica.

**Tabla 15.** Prueba t para el Neuropsi

Reactivo	Grupo	Media	D.E.	t	Sig.	Diferencia de medias	Inferior	Superior
Orientación	Control	1.47	.613	-1.065	.289	-.106	-.303	.091
	TBP	1.58	.528					
Atención y concentración	Control	2.00	.000	2.777	.006	.106	.030	.182
	TBP	1.89	.310					
Memoria	Control	1.84	.333	3.807	.000	.294	.141	.447
	TBP	1.55	.532					
Lenguaje	Control	1.91	.290	2.765	.007	.182	.052	.312
	TBP	1.73	.449					
Lectoescritura	Control	1.98	.123	3.639	.001	.212	.096	.327
	TBP	1.77	.457					
Funciones ejecutivas	Control	1.94	.240	4.319	.000	.318	.172	.464
	TBP	1.62	.548					
Daño neuropsicológico	Control	.05	.210	-7.160	.000	-.939	-1.201	-.680
	TBP	.98	1.045					

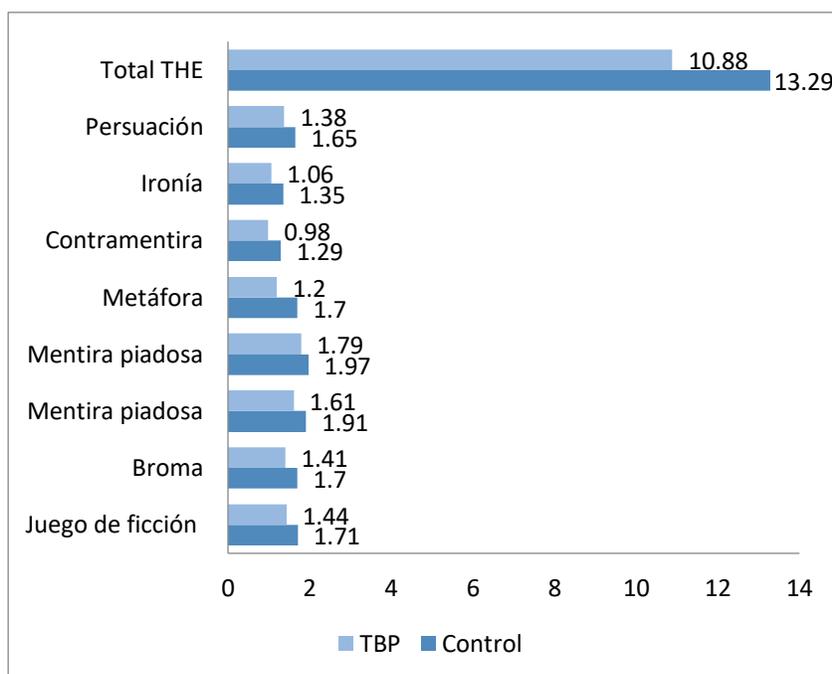
Nota: Tabla elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

### 8.2.3 Teoría de la Mente

La ToM fue evaluada con el Test de Historias Extrañas [THE], el cual contiene 8 reactivos en los que se manifiestan formas diversas de ToM [Juegos de ficción, Bromas, Mentiras, Mentiras piadosas, Metáforas, Contramentiras, Ironías y Persuaciones] que el sujeto evaluado debe captar, y posteriormente, explicar.

Se llevó a cabo una prueba *t* de Student de muestras independientes con un intervalo de confianza del 95% para comparar las puntuaciones medias de cada estrategia de ToM y de la puntuación total del THE, entre el grupo TBP y el grupo control. En la Figura 13 se ilustra la distribución de puntajes para ambos grupos, y a continuación, se describen los resultados obtenidos en la prueba.

**Figura 13.** Distribución de las medias del Test Historias Extrañas



Nota: Gráfica elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las ocho estrategias incluidas en la escala, y para su puntuación total ( $t=6.103$ ,  $p=.000$ ), siendo el grupo Control el que obtuvo puntuaciones más elevadas [Ver Tabla 16]. Con estos resultados, es posible decir que el grupo integrado por sujetos sin signos de psicopatología tuvo un desempeño significativamente mejor en las habilidades de Teoría de la Mente, que el grupo integrado por sujetos con diagnóstico de TBP en eutimia.

**Tabla 16.** Prueba t para la Teoría de la Mente

Reactivo	Grupo	Media	D.E.	t	Sig.	Diferencia de medias	Inferior	Superior
Juego de ficción	Control	1.71	.576	2.310	.022	.273	.039	.506
	TBP	1.44	.767					
Broma	Control	1.70	.495	2.913	.004	.288	.092	.483
	TBP	1.41	.632					
Mentira piadosa	Control	1.91	.420	2.889	.005	.303	.095	.511
	TBP	1.61	.742					
Mentira	Control	1.97	.173	2.485	.014	.182	.037	.327
	TBP	1.79	.569					
Metáfora	Control	1.70	.554	4.362	.000	.500	.273	.727
	TBP	1.20	.749					
Contra mentira	Control	1.29	.957	1.923	.050	.303	-.009	.615
	TBP	.98	.850					
Ironía	Control	1.35	.754	2.002	.047	.288	.003	.572
	TBP	1.06	.892					
Persuasión	Control	1.65	.511	2.296	.023	.273	.038	.508
	TBP	1.38	.818					
Total THE	Control	13.29	1.717	6.103	.000	2.409	1.628	3.190
	TBP	10.88	2.709					

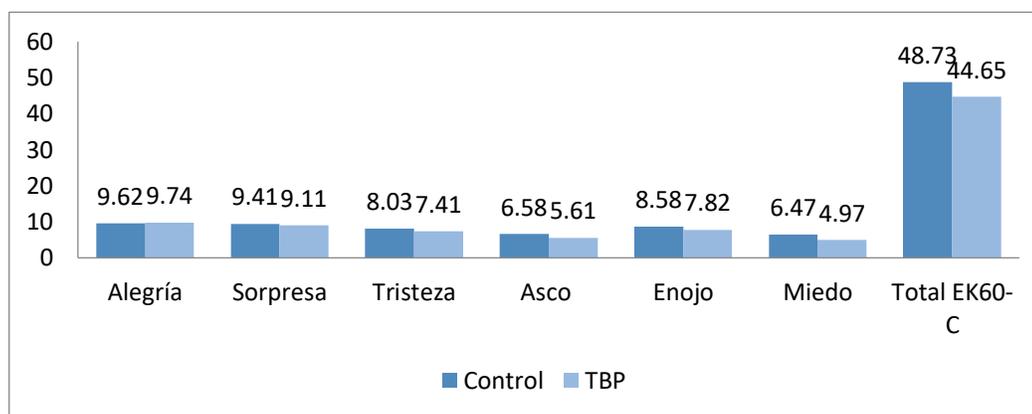
Nota: Tabla elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

## 8.2.4 Reconocimiento Facial de Emociones

El RFE fue evaluado con el test *60 Caras de Ekman* [EK60-C], el cual contiene 60 reactivos divididos equitativamente en las seis emociones básicas [Alegría, Sorpresa, Tristeza, Asco, Enojo, y Miedo], los cuales deben ser identificados por el sujeto.

Se llevó a cabo una prueba *t de Student* de muestras independientes con un intervalo de confianza del 95% para comparar las puntuaciones medias de cada emoción y de la puntuación total del EK60-C, entre el grupo TBP y el grupo control. En la Figura 14 se ilustra la distribución de puntajes para ambos grupos y, a continuación, se describen los resultados obtenidos en la prueba.

**Figura 14.** Distribución de las puntuaciones medias del EK60-C



Nota: Gráfica elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas y a favor del grupo control, para las emociones de Asco ( $t= 4.458$ ,  $p= .015$ ), Enojo ( $t=3.009$ ,  $p= .003$ ) y Miedo ( $t=3.907$ ,  $p= .000$ ), y para la puntuación total ( $t= 4.650$ ,  $p= .000$ ) [ver Tabla 17, página 169]. Con estos resultados, se puede asumir que los sujetos sin signos de psicopatología que participaron en la

presente investigación presentaron una mejor habilidad para identificar las expresiones faciales de Asco, Enojo y Miedo, que los sujetos con TBP.

**Tabla 17.** Prueba t para el Reconocimiento Facial de Emociones

Reactivo	Grupo	Media	D.E.	t	Sig.	Diferencia de medias	Inferior	Superior
Alegría	Control	9.62	.489	-1.099	.274	-.121	-.339	.097
	TBP	9.74	.751					
Sorpresa	Control	9.41	.764	1.701	.091	.303	-.049	.656
	TBP	9.11	1.229					
Tristeza	Control	8.03	1.831	1.910	.058	.621	-.022	1.265
	TBP	7.41	1.905					
Asco	Control	6.58	2.481	2.458	.015	.970	.189	1.751
	TBP	5.61	2.030					
Enojo	Control	8.58	1.096	3.009	.003	.758	.259	1.257
	TBP	7.82	1.727					
Miedo	Control	6.47	2.047	3.907	.000	.384	.740	2.260
	TBP	4.97	2.353					
Total EK60-C	Control	48.73	4.127	4.650	.000	4.076	2.340	5.812
	TBP	44.65	5.803					

Nota: Tabla elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

## 8.3 Análisis de Asociación

### 8.3.1 Correlaciones bivariadas

Se llevó a cabo el cálculo de un coeficiente de correlación entre las puntuaciones totales del THE y el EK60-C, y la puntuación total del FAST; tanto para el grupo TBP, como para el control.

En la Tabla 18 se muestran los coeficientes obtenidos, y posteriormente su interpretación.

**Tabla 18.** Correlación entre el EK60-C, el THE, y el FAST para los grupos participantes

		FAST Total	
		TBP	Control
EK-60C Total	Correlación de Pearson	.306*	-.085*
	Sig. (bilateral)	.012	.049
THE Total	Correlación de Pearson	.036	.063
	Sig. (bilateral)	.772	.617

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Como puede observarse, para el grupo TBP se encontró una asociación directamente proporcional entre el FAST y el EK60-C, la cual resultó ser estadísticamente significativa [ $r=.306$ ,  $p=.012$ ]. Con este resultado puede asumirse que mientras mayor sea la percepción de dificultades en el funcionamiento general, la habilidad para reconocer expresiones faciales con contenido emocional será también mayor, y viceversa.

Por su parte, para el grupo Control se encontró una asociación inversamente proporcional entre el FAST y el EK60-C, que resultó ser estadísticamente significativa [ $r=-.085$ ,  $p=.049$ ]. Con este resultado puede asumirse que mientras menor sea la percepción de dificultades en el funcionamiento general, la habilidad para reconocer expresiones faciales con contenido emocional será mayor, y viceversa. Sin embargo, dicha la correlación resultó débil y el nivel de significancia apenas fue alcanzado.

### 8.3.2 Correlaciones parciales

Posteriormente, para cada grupo se llevó a cabo un cálculo de correlación parcial entre las puntuaciones totales del THE y el EK60-C, y la puntuación total del FAST, controlando por el Nivel de Daño Cognitivo representado con el puntaje total del Neuropsi. En la Tabla 19 se muestran dichos coeficientes, y posteriormente su interpretación.

**Tabla 19.** Correlación parcial controlando con Neuropsi para el grupo TBP

Variable de control		FAST Total		
		TBP	Control	
Nivel daño cognitivo	EK60-C Total	Correlación	.311	-.125
		Significación (bilateral)	.012	.321
	THE Total	Correlación	.030	.078
		Significación (bilateral)	.813	.539

Nota: Tabla elaborada para esta investigación con datos obtenidos del procedimiento de campo

Como puede observarse, para el grupo TBP se encontró, nuevamente, una asociación directamente proporcional entre FAST y el EK60-C, la cual resultó ser estadísticamente significativa [ $r = .311$ ,  $p = .012$ ]. Este resultado permite asumir que mientras mayor sea la percepción de dificultades en el funcionamiento general, la habilidad para reconocer expresiones faciales con contenido emocional será también mayor, y/o viceversa, aun controlando por el nivel de daño cognitivo.

Para el grupo Control, por su parte, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas al controlar por el nivel de daño cognitivo.

## 8.4 Análisis de Moderación

### 8.4.1 Grupo TBP

Para determinar la posible existencia de un efecto moderador de las puntuaciones del Neuropsi sobre la asociación entre las puntuaciones del THE y el RFE respecto a las puntuaciones del FAST en la muestra de pacientes diagnosticados con TBP1, se llevó a cabo un análisis de Regresión Lineal Múltiple Jerárquica, controlando variables moderadoras. Se introdujo, en el primer bloque el puntaje total del THE y del Neuropsi, y en un segundo bloque, el puntaje total del EK60-C.

Respecto a la bondad de ajuste, las tres variables independientes introducidas en el análisis explicaron un 9.3% [ $R^2$  ajustado] de la varianza de la variable dependiente [FAST], siendo muy similar al valor *no corregido* [9.7%] lo que indica un buen ajuste del modelo. Respecto a la validez del modelo, el estadístico  $F$ , que contrasta la hipótesis nula de que el valor poblacional de  $R$  es cero y por tanto, permite decidir si existe relación lineal significativa entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes tomadas juntas, resultó ser significativo para el modelo general [ $F= 3.28$ ,  $p=.023$ ], indicando que existe relación lineal significativa. Se puede afirmar, por tanto, que la ecuación de regresión planteada ofrece un ajuste válido.

Finalmente, en la Tabla 20, Página 173 se presentan los estadísticos de la ecuación de regresión. En la primera columna [coeficientes no estandarizados] se encuentran los coeficientes no estandarizados que forman parte de la ecuación en puntuaciones directas.

**Tabla 20.** Ecuación de Regresión para grupo TBP

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B		
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior	
1	(Constante)	42.302	5.177		8.171	.000	31.957	52.648
	Neuropsi	-.130	1.894	-.009	-.069	.057	2.655	3.915
	THE	.174	.731	.033	.238	.813	-1.286	1.634
2	(Constante)	14.319	11.999		1.193	.237	-9.668	38.305
	Neuropsi	.787	1.851	.057	.425	.052	1.486	2.913
	THE	-.009	.704	-.002	-.013	.990	-1.416	1.398
	EK60-C	.798	.311	.321	2.561	.013	.175	1.420

a. Variable dependiente: FAST

Estos coeficientes no estandarizados pueden interpretarse de la siguiente manera: el coeficiente que corresponde a la variable *Neuropsi* en el primer paso, que tienen un valor  $-0.130$  indica que, si las otras variables se mantienen constantes, a un aumento de una unidad en *Neuropsi*, le corresponde en promedio, una disminución de  $0.139$  puntos en FAST.

Los coeficientes Beta, por su parte, están basados en las puntuaciones típicas y, por tanto, son directamente comparables entre sí. Indican la cantidad de cambio, en puntuaciones típicas, que se producirá en la variable dependiente [FAST] por cada cambio de una unidad en la correspondiente variable independiente [manteniendo constantes el resto de variables independientes]. Estos coeficientes representan la importancia relativa de cada variable independiente en la ecuación de regresión; en este caso, para el paso dos, la variable RFE tiene tanto mayor peso en la ecuación de regresión [ $\beta = .321$ ], que la variable *Neuropsi* [ $\beta = 0.57$ ] al explicar la variable FAST, por lo que un posible efecto de moderación de la escala *Neuropsi*

entre la asociación del reconocimiento facial de emociones [EK60-C] y el funcionamiento general [FAST] no resulta relevante.

Finalmente, las pruebas *t* y sus niveles de significancia sirven para contrastar la hipótesis nula de que un coeficiente de regresión vale cero en la población. Niveles de significancia muy pequeños [ $p < 0.05$ ] indican que se debe rechazar la hipótesis nula. Un coeficiente de cero indica ausencia de relación lineal, de modo que los coeficientes significativamente distintos de cero nos informan sobre qué variables son relevantes en la ecuación de regresión.

Observando el nivel de significancia obtenido para cada *prueba t*, se puede notar que, para el segundo paso, la variable Neuropsi tuvo un valor  $\beta = .057$  y  $p = .052$ , mientras que la variable RFE tuvo una  $\beta = .321$  y una  $p = 0.13$ , de tal forma que se corrobora que el efecto de moderación o relevancia de la variable Neuropsi no es significativo.

#### 8.4.2 Grupo Control

Para determinar la posible existencia de un efecto moderador de las puntuaciones del Neuropsi sobre la asociación entre las puntuaciones de THE y el RFE respecto a las puntuaciones del FAST en el grupo control, se llevó a cabo un análisis de Regresión Lineal Múltiple Jerárquica, controlando variables moderadoras.

Inicialmente se trabajó con un modelo igual al probado con el grupo TBP [comenzando, en el primer bloque con las variables Neuropsi y THE, y en el segundo introduciendo la variable EK60-C]; sin embargo, este modelo no resultó válido, por lo que se optó por un segundo en el

que, en su primer bloque, se introdujo el puntaje total del EK60-C y del Neuropsi, y en un segundo bloque, el puntaje del THE.

Respecto a la bondad de ajuste, con las tres variables introducidas en el modelo, se logró explicar un 3.3% [ $R^2$  ajustado] de la varianza de la variable dependiente [FAST], que al ser cercano al valor no corregido [4.4%], podría indicar un buen ajuste del modelo. Respecto a la validez del modelo el estadístico  $F$  resultó ser estadísticamente significativo [ $p = .042$ ], lo cual indica que existe una relación lineal significativa entre el conjunto de variables tomadas juntas, ofreciendo un ajuste válido.

Finalmente, en la Tabla 21 se presentan los estadísticos de la ecuación de regresión, en la que se muestra que la variable Neuropsi resulta ser la única significativa [ $\beta = -.186$ ,  $p = .051$ ], indicando que no existe efecto moderador entre la asociación planteada anteriormente.

**Tabla 21.** Ecuación de Regresión para el grupo Control

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Intervalo de confianza de 95.0% para B		
	B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	
1	(Constante)	43.883	15.043		2.917	.005	13.822	73.943
	Neuropsi	-8.490	6.023	-.179	-1.410	.089	-2.526	3.546
	Ek60-C	-.306	.306	-.127	-1.000	.321	-.919	.306
2	(Constante)	41.472	15.598		2.659	.010	10.292	72.652
	<b>Neuropsi</b>	-8.836	6.078	<b>-.186</b>	-1.454	<b>.051</b>	-2.985	3.313
	EK60-C	-.308	.308	-.128	-1.001	.321	-.924	.307
	THE	.453	.723	.078	.626	.533	-.992	1.897

a. Variable dependiente: FAST

### 8.4.3 Grupo TBP con Variables Clínicas

Para determinar si existe un efecto moderador de las variables clínicas de interés [número de episodios psicóticos, depresivos y de manía] sobre la asociación entre las puntuaciones de THE y el EK60-C respecto a las puntuaciones del FAST en el grupo TBP, se llevaron a cabo tres análisis de Regresión Lineal Múltiple Jerárquica, controlando variables moderadoras. A continuación, se describen los resultados.

#### 8.4.3.1 Episodios psicóticos como variable moderadora.

Para el modelo que explora el efecto moderador de la variable Psicosis, se introdujo, en el primer paso las puntuaciones del THE y del EK60-C, para en el segundo paso agregar el número de episodios Psicóticos.

Para la bondad de ajuste se encontró que las cuatro variables introducidas en el análisis explicaron un 10.6% [ $R^2$  ajustado = .106] de la varianza de las puntuaciones del FAST, siendo similar al valor no corregido [ $R^2$  = .167], lo que indica un buen ajuste del modelo. En relación a ello, la validez de dicho modelo puso corroborarse con el análisis de ANOVA [ $F=2.755$ ,  $p= .037$ ], lo que afirmaría que existe una relación lineal significativa entre la variable dependiente [FAST] y el conjunto de variables independientes, planteando una ecuación de regresión válida.

Finalmente, en la Tabla 22, página 177 se presentan los coeficientes de la ecuación de regresión, en la que se encuentran, como variables significativas, las puntuaciones del EK60-C, con un peso mayor [ $\beta= .415$ ,  $p= .002$ ], y el número de episodios psicóticos [ $\beta= .249$ ,  $p= .051$ ]. Con este resultado, se considera que el número de episodios psicóticos quedó cercano a ser una variable moderadora entre el reconocimiento facial y el funcionamiento general.

**Tabla 22.** Ecuación de Regresión con Psicosis

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Intervalo de confianza de 95.0% para B		
	B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	
1	(Constante)	11.643	15.878		.733	.466	-20.152	43.438
	EK60-C	.851	.324	.331	2.630	.011	.203	1.499
	THE	-.282	.746	-.048	-.378	.707	-1.776	1.212
2	(Constante)	-.376	17.621		-.021	.983	-35.689	34.937
	EK60-C	1.070	.338	.417	3.164	.003	.392	1.747
	THE	-.332	.767	-.056	-.432	.667	-1.868	1.205
	Psicosis	1.974	1.005	.272	1.965	.055	-.040	3.987

a. Variable dependiente: FAST

#### 8.4.3.2 Episodios depresivos como variable moderadora

Para el modelo que explora el efecto moderador de la variable *Número de episodios depresivos*, se introdujo, en el primer paso la puntuación del THE y del EK60-C, y para en el segundo paso se introdujo el número de episodios Depresivos.

Para la bondad de ajuste se encontró que las cuatro variables introducidas en el análisis explicaron un 19.3% [ $R^2$  ajustado= .193] de la varianza de las puntuaciones del FAST, siendo un tanto similar al valor no corregido [ $R^2$ = .248], lo que indica un regular ajuste del modelo. En relación a ello, la validez de dicho modelo puso corroborarse con el análisis de ANOVA [ $F=4.532$ ,  $p=.003$ ], lo que afirmarí que existe una relación lineal significativa entre la variable dependiente [FAST] y el conjunto de variables independientes, planteando una ecuación de regresión válida.

En la Tabla 23 se presentan los coeficientes de la ecuación de regresión, en la que se encuentran, como variables significativas, las puntuaciones del EK60-C, con un peso menor [ $\beta = .332$ ,  $p = .007$ ], y el número de episodios depresivos, con un peso mayor [ $\beta = .377$ ,  $p = .002$ ]. Con estos resultados, se puede considerar que existe un efecto moderador de la variable *número de episodios depresivos*, únicamente entre el RFE y el funcionamiento general.

**Tabla 23.** Ecuación de regresión con Depresivos

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Intervalo de confianza de 95.0% para B		
	B	Error tít.	Beta			Límite inferior	Límite superior	
1	(Constante)	11.643	15.878		.733	.466	-20.152	43.438
	EK60-C	.851	.324	.331	2.630	.011	.203	1.499
	THE	-.282	.746	-.048	-.378	.707	-1.776	1.212
2	(Constante)	7.845	15.851		.495	.623	-23.921	39.611
	EK60-C	.853	.304	.332	2.807	.007	.244	1.462
	THE	-.460	.731	-.078	-.630	.531	-1.924	1.004
	Depresivos	1.640	.514	.377	3.193	.002	.611	2.670

a. Variable dependiente: FAST

Tomando en cuenta los resultados de este análisis, se decidió llevar a cabo un segundo modelo en el que se introdujeron, en un mismo bloque, el puntaje total del EK60-C y el número de episodios depresivos. Dicho modelo logró explicar un 21.6% de la variabilidad del FAST. En la Tabla 24, página 179 se describen los coeficientes de dicho análisis, en la cual puede observarse un efecto moderador de los episodios depresivos sobre la asociación entre el reconocimiento facial de emociones [EK60-C] y el funcionamiento general [FAST].

**Tabla 24.** Ecuación de regresión para FAST incluyendo EK60-C y episodios Depresivos

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	-.366	13.489		-.027	.978	-27.378	26.645
EK60-C	.841	.296	.328	2.841	.006	1.248	1.434
Depresivos	1.604	.501	.369	3.201	.002	1.601	2.608

a. Variable dependiente: FAST

### 8.4.3.3 Episodios maniacos como variable moderadora

Para el modelo que explora el efecto moderador de la variable *Número de episodios maniacos*, se introdujo, en el primer paso la puntuación del THE y del EK60-C, y para en el segundo paso se introdujeron las variables Neuropsi y el número de episodios Maniacos.

Para la bondad de ajuste se encontró que las cuatro variables introducidas en el análisis explicaron un 4.5% [ $R^2$  ajustado= .045] de la varianza de las puntuaciones del FAST, siendo un tanto similar al valor no corregido [ $R^2$ = .109], lo que indica un regular ajuste del modelo. En relación a ello, para la validez de dicho modelo se llevó a cabo un de ANOVA en el que se obtuvo, para el primer paso una  $F=3.460$ ,  $p=.038$ , y para el segundo paso una  $F= 1.689$ ,  $p=.166$ , lo que afirmaría que existe una relación lineal significativa entre la variable dependiente [FAST] y el conjunto de variables independientes introducidas únicamente en el primer paso, sin la variable manía, lo cual plantea una ecuación de regresión general no válida; por lo que no es conveniente hacer interpretaciones basadas en la ecuación de regresión.

## 9. CONCLUSIONES

1. El Reconocimiento Facial de Emociones, medido con la escala EK60-C, tuvo relación con el Funcionamiento en General, medido con la escala FAST en el grupo de pacientes con TBP 1, y que dicha relación no se vio influenciada por la cognición general medida con el instrumento NEUROPSI. Dicha relación solo fue observada en el grupo con TBP y no en el grupo control.
2. El funcionamiento general evaluado mediante el la Prueba Breve de Evaluación del Funcionamiento [FAST], en su puntaje total, resultó ser significativamente menor en la muestra de pacientes diagnosticados con TBP 1 al ser comparada con un grupo de sujetos sin signos de padecimiento psiquiátrico.  
  
Al comparar por subescalas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el Funcionamiento Laboral, el Funcionamiento Cognitivo, el Funcionamiento Interpersonal, y para Ocio, siendo el grupo TBP el que obtuvo puntuaciones menores.
2. El funcionamiento cognitivo evaluado mediante la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español [Neuropsi], resultó ser significativamente menor en la muestra de pacientes diagnosticados con TBP 1 al ser comparada con un grupo de sujetos sin signos de padecimiento psiquiátrico.

Al comparar por subescalas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas para Atención y concentración, Memoria, Lenguaje, Lectoescritura, y Funciones ejecutivas, siendo el grupo TBP el que obtuvo menores puntuaciones.

3. El desempeño en teoría de la mente, evaluada con el Test de Historias Extrañas [THE], resultó ser significativamente menor en la muestra de pacientes diagnosticados con TBP 1 al ser comparada con un grupo de sujetos sin signos de padecimiento psiquiátrico.

Al comparar por subescalas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas para todas ellas [Juego de ficción, Broma, Mentira piadosa, Mentira, Metáfora, Contra-mentira, Ironía, y Persuasión], siendo el grupo TBP el que obtuvo puntuaciones más bajas.

4. El reconocimiento facial de emociones evaluado con el Test 60 Caras de Ekman [EK60-C], resultó ser significativamente menor en la muestra de pacientes diagnosticados con TBP 1 al ser comparados con el grupo de sujetos sin signos de padecimiento psiquiátrico.

Al comparar por subescalas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas para Asco, Enojo, y Miedo, siendo el grupo TBP el que obtuvo menores puntuaciones.

5. Para el grupo TBP se encontró una asociación positiva y directamente proporcional entre el reconocimiento facial de emociones [EK60-C] y el funcionamiento general [FAST], que resultó ser estadísticamente significativa ( $r=.306$ ,  $p=.012$ ). La fuerza de dicha asociación puede considerarse *moderada*, y el resultado implicaría que mientras mayor sea la percepción de dificultades en el funcionamiento, menor será la habilidad para reconocer expresiones faciales emocionales, y viceversa.

Cuando se llevó a cabo un análisis de correlación parcial controlando por el nivel de daño cognitivo [NEUROPSI], se confirmó la significancia estadística de dicha asociación ( $r = .311$ ,  $p = .012$ ).

6. Para el grupo control también fue hallada una correlación estadísticamente significativa, pero negativa e inversamente proporcional entre el reconocimiento facial de emociones [EK60-C] y el funcionamiento general [FAST] ( $r = -.085$ ,  $p = .049$ ). La fuerza de dicha asociación puede considerarse *baja*, y el resultado implicaría que mientras menor sea la percepción de dificultades en el funcionamiento, mayor será la habilidad para reconocer expresiones faciales emocionales y viceversa.

Cuando se llevó a cabo un análisis de correlación parcial controlando por el nivel de daño cognitivo [NEUROPSI], esta asociación perdió relevancia.

7. Para el grupo TBP, no se encontró efecto moderador alguno del funcionamiento cognitivo [Neuropsi] sobre la asociación entre la teoría de la mente [THE] y el funcionamiento general [FAST]. Encontrando, únicamente, que el reconocimiento facial de emociones [EK60-C] resultó ser estadísticamente significativo dentro del modelo de regresión ( $\beta = .321$ ,  $p = .013$ ).
8. Para el grupo control, tampoco se encontró efecto moderador alguno del Neuropsi sobre la asociación entre el THE y el FAST. Esto implica que el modelo multivariado planteado no funciona para este grupo.
9. Para las variables clínicas, se encontró un efecto moderador del número de episodios psicóticos sobre la asociación entre el reconocimiento facial de emociones [EK60-C] y el

funcionamiento general [FAST], pues el EK60-C pasó de una  $\beta=.311$  con una  $p=.011$ , sin considerar episodios psicóticos, a una  $\beta=.415$  con una  $p=.002$  al considerarlo en el modelo. Respecto al número de episodios depresivos, también se encontró un efecto moderador ( $\beta=.377, p=.002$ ) para la asociación entre el reconocimiento facial de emociones [EK60-C] y el funcionamiento general [FAST]. La variable EK60-C pasó de una  $\beta=.331, p=.011$  a una  $\beta=.331, p=.006$ , tras incluir el número de episodios depresivos que también resultaron significativos ( $\beta=.377, p=.002$ ). Finalmente, no se encontraron efectos moderadores de los episodios de manía.

## 10. DISCUSIÓN

En el presente estudio se analizó si la cognición social en sus componentes de ToM y RFE en pacientes con TBP tipo I, podría haber influido en la funcionalidad, considerando el desempeño cognitivo. Los hallazgos encontrados son relevantes, tomando en cuenta que se encontró una funcionalidad aún más baja en la población estudiada en comparación con otros estudios; además de encontrar que la muestra de pacientes tuvo un daño neurocognitivo mayor, comparado con los controles; quedó claro también que esta última variable no tuvo un efecto moderador sobre la funcionalidad. A continuación, se discutirá cada uno de los hallazgos en cada paso del análisis de resultados.

### 10.1 Características sociodemográficas

Con respecto a las características sociodemográficas del grupo TBP, es necesario remarcar que la mayoría tenían un nivel de escolaridad de licenciatura (36.4%), hallazgo muy por encima de la media nacional de escolaridad, que en 2016 fue de 9.2 años para México; es decir, nivel secundaria.

El desempleo fue mayor en los pacientes que en el grupo control; además, un porcentaje mayor de individuos del grupo control tenían negocio propio o eran estudiantes, sin que se encontrara una diferencia estadísticamente significativa.

A pesar de que el consumo de sustancias a lo largo de la vida fue bastante similar para ambos grupos, el consumo en el último año de alcohol fue mayor para el grupo control y el consumo de cocaína fue mayor en el último año para el grupo con TBP, sin que se observaran diferencias estadísticamente significativas en ninguno de estos rubros.

## 10.2 Características clínicas

La edad de inicio del TBP en la muestra estudiada fue bastante similar a lo descrito en varios artículos, rondando los 25 años de edad aproximadamente con una edad ligeramente menor en los hombres; Baldessarini y colaboradores (2010), por ejemplo, analizaron la edad de inicio en 6 países reportando  $24.3 \pm 13$  años.

Por su parte, el número de hospitalizaciones se puede considerar debajo de lo reportado para la media de los pacientes con TBP I, ya que el tiempo de evolución del padecimiento que fue de 17.6 años en promedio, y el promedio de hospitalizaciones fue de 1.68; Glitin y colaboradores (2017) reportan por ejemplo, un episodio de manía o depresión grave cada 4 a 5 años en un 60 a 80% de los pacientes aún estando bajo tratamiento con estabilizadores del ánimo.

Por otra parte, no se observó una polaridad predominante en los pacientes, ya que el promedio de episodios depresivos fue de 3.8 y el promedio de episodios de manía fue de 3. Al respecto, llama la atención que las hospitalizaciones hayan sido menos de 2 en promedio y que los episodios de manía fuesen 3, esto quizá se explicaría por el hecho de que no todos los pacientes fueron atendidos desde un inicio en la institución donde se efectuó la presente

investigación; y por otra parte, que los pacientes y sus familiares sean tolerantes o no sepan identificar los síntomas de manía, y por lo tanto, no busquen ayuda de inmediato en muchos casos, ya que este tipo de episodios casi siempre requieren de hospitalización.

En cuanto al uso de psicofármacos, la prescripción de valproato de magnesio y litio en la muestra estudiada fue muy similar, con un 41.9% y 41% respectivamente [aunque no fueron mutuamente excluyentes dichos porcentajes ya que había pacientes tomando ambos medicamentos], en este sentido, es útil remarcar que las tendencias recientes en prescripción y las recomendaciones de las guías tales como la CANMAT, nuevamente recomiendan al litio como primera opción, sin embargo, debido a los riesgos que conlleva su uso [monitorización estrecha de niveles séricos y de funcionamiento renal y tiroideo], se ha prescrito menos en los últimos años en diversos países.

El antipsicótico más utilizado fue quetiapina, seguido de Risperidona y finalmente aripiprazol. Lo cual es congruente con las recomendaciones también de las guías internacionales. En cuanto a antipsicóticos típicos un 5% tenía prescripción de haloperidol, que ha sido reportado en algunos estudios como un fármaco que podría alterar la cognición. Un porcentaje significativo de la muestra tenía antipsicótico de depósito (15%).

### 10.3 Funcionamiento General

Se eligió el instrumento FAST porque es el que más se ha usado recientemente a nivel internacional para valorar la funcionalidad en pacientes con TBP, de tal forma que ha permitido una mayor facilidad en la comparación de diversas poblaciones, habiendo demostrado que su

contenido es un constructo independiente a la calidad de vida. Este instrumento ha mostrado también una buena validez concurrente con la GAF, pero con la ventaja de ser más específico porque abarca diferentes dominios.

El funcionamiento medido por medio de la FAST en nuestra población, demostró que los pacientes valoraron que tenían un peor desempeño en 4 de 6 dimensiones: escala laboral, cognitiva, interpersonal y ocio. Las 2 dimensiones en las que no se identificaron diferencias con respecto al grupo control fueron: finanzas y autonomía.

El grupo original que desarrolló el instrumento FAST (Rosa y cols 2008), describió en una comparación de 100 pacientes vs 100 controles, que los pacientes con TBP tuvieron una media significativamente mayor en casi todas las dimensiones, pero en las dimensiones de ocio y de finanzas dichas diferencias no fueron significativas. La única dimensión que tuvo una  $d$  de Cohen por arriba de 1 en tal comparación, fue el funcionamiento ocupacional. Para el caso del presente estudio los resultados son muy similares, de hecho, la dimensión que tuvo también una mayor diferencia entre los controles y los pacientes fue el funcionamiento ocupacional (también descrito como laboral).

En referencia a las dos dimensiones que no tuvieron diferencia con los controles, analizaremos primero a la dimensión “autonomía”, que en otros estudios sí ha sido reportada como afectada en los sujetos con TBP. Consideramos que en esta dimensión pueden intervenir las costumbres de cada país, ya que en otras regiones o países, sobre todo aquellos que no son latinoamericanos, los pacientes aspiran a vivir solos, y en nuestro país la tendencia desde hace algunos años es nuevamente vivir con más personas, casi siempre los padres debido al contexto económico nacional. Cuando una persona con TBP vive con alguien más, normalmente se diluyen las responsabilidades y en ciertos casos incluso se genera cierta

dependencia, que según sea el tipo de filiación que une a la persona con quien viven, puede ser incluso incentivada [normalmente los padres mantienen una actitud sobreprotectora o previsoras hacia los pacientes].

La otra dimensión en la que no se observaron diferencias fue en “finanzas” que involucra ítems como “manejar el dinero propio” y “hacer compras equilibradas”; para esta dimensión consideramos que podría existir una relación estrecha con la dimensión autonomía, ya que si esta última dimensión no se considera un problema, es bastante probable que el manejo de las finanzas tampoco lo sea, ya que abarca puntos como: manejar dinero, realizar las compras del súper o de víveres, manejar estados de cuenta o pagos, así como a organizarse en cuanto a un presupuesto; si se tiene a alguien más que puede ocuparse de eso muy probablemente no se considerará como un punto esencial para el desempeño cotidiano.

Los puntajes de la FAST obtenidos en nuestra población fueron mayores e implican mayor disfunción [ya que así se califica este instrumento, a mayor puntaje mayor disfunción] que los puntajes reportados en otros países de Latinoamérica, tales como Argentina, Brasil y Colombia (Vázquez, Kapcizinski, Magalhaes, Córdoba, López-Jaramillo, Rosa, et al., 2011).

De relevancia en este punto es el hecho de que los pacientes que analizamos se encontraban en eutimia, ya que se han hecho otras comparaciones sobre el funcionamiento durante las fases del trastorno, por ejemplo entre depresión, hipomanía y eutimia, encontrándose [como era de esperarse], que la funcionalidad está más afectada durante los episodios depresivos y mucho menos afectación se observó en eutimia (Rosa, Reinares, Michalak, Boniin, Sole, Franco, et al., 2010). Tomando en cuenta lo anterior en el presente estudio uno de los criterios de ingreso fue que las personas que padecen TBP estuvieran en

eutimia, de tal forma que fuera una comparación del mejor estado en el que se ha reportado la funcionalidad, contra la funcionalidad de los controles.

De especial relevancia es el hecho de que el grupo que padece TBP haya mostrado mayor afectación en el área laboral, cognitiva, interpersonal y en el ocio. En estudios recientes se ha demostrado que los pacientes con trastorno bipolar del INPRFM han mostrado una motivación para el trabajo baja y una tasa de desempleo mayor a la media nacional (Martinez y cols. 2019, en prensa).

En cuanto a las actividades de ocio se puede atribuir esta disfunción al padecimiento en sí, ya que se sabe, muchos pacientes cursan con síntomas que también se observan en la esquizofrenia, tales como apatía, desinterés, disminución de la volición, dificultad para tomar decisiones; si bien, no es así para todos los pacientes, por lo que podría ser pertinente indagar en próximos estudios si este tipo de síntomas se asocian con una mayor presencia de episodios con síntomas psicóticos y a su vez un con puntaje mayor en esta subescala de la FAST [ocio].

Hablando de la dimensión de relaciones interpersonales es importante señalar que las funciones de la cognición social que resultaron diferentes en los pacientes con TBP en comparación con los controles en este estudio, juegan un papel determinante, según se ha señalado ya en diferentes estudios en TBP. Sería pertinente también realizar estudios que analizaran específicamente esta subescala de la FAST como variable resultante, teniendo como variables predictoras a los diferentes componentes de la cognición social, lo cual no fue un objetivo específico del presente estudio.

Finalmente, la dimensión de cognición de la FAST también estuvo afectada en los pacientes con TBP, lo cual fue congruente con los hallazgos encontrados en el NEUROPSI, que serán analizados más adelante. Podríamos considerar que esta subescala de la FAST mide

“queja subjetiva cognitiva”, lo cual se puede medir también con instrumentos específicos tales como el instrumento COBRA, del cual se han reportado ya buenas características psicométricas en la población que se estudio. En este caso, existió también entonces una buena correlación con el instrumento NEUROPSI, que se puede considerar un instrumento objetivo que mide el daño cognitivo (Yoldi-Negrete, Fresán-Orellána, Martínez-Camarillo, Ortega-Ortiz, Juárez-García, Castañeda-Franco, et al., 2018).

## 10.4 Funcionamiento Cognitivo

El nivel de daño en las pruebas neurocognitivas fue mayor en los pacientes en 5 de 6 dominios que investiga la prueba NEUROPSI. Las diferencias más notorias en este caso fueron en la memoria y en las funciones ejecutivas. El grupo de pacientes se ubicó entonces dentro de un nivel daño neurocognitivo leve al tener 0.9 como puntaje total, mientras que los controles se encuentran aún dentro de lo tolerable ya que tuvieron 0.5 y el puntaje ideal es 0 de acuerdo al método de calificación de dicha prueba

Una posible explicación para el hecho de que se presentara una correlación inversa entre la escala EK-60 y el FAST para el grupo de TBP podría estar basada en que los pacientes con TBP tienen una autocrítica más severa sobre su padecimiento justo por el hecho de considerarse pacientes, de tal forma que además de que tuvieron un peor puntaje de reconocimiento facial en la escala EK-60 que el grupo sin padecimiento psiquiátrico, mientras más puntaje en la FAST mostraban los pacientes, mejor reconocimiento de rostros tenían,

quizá porque también este grupo de pacientes que son demasiado autocríticos al calificar su FAST, están también más pendiente de las emociones de los otros.

Un punto que cobra especial relevancia es el considera qué tanto el efecto de los medicamentos que los pacientes ingerían, podrían intervenir en el desempeño que las prueba de ToM. En la revisión de Samamé, Martino y Strejilevich se mencionó que no fue posible diferenciar si las alteraciones en la teoría de la mente de pacientes con TBP en fases de eutimia se debían como tal a alteraciones neurocognitivas o bien a efectos de la medicación. Consideramos que, si realmente los medicamentos pudiesen impactar en cuanto al desempeño al momento de realizar tales pruebas, serían en todo caso sobre la velocidad para realizarlas, ya que en términos generales, las benzodiazepinas o bien los antipsicóticos pueden retrasar la velocidad del pensamiento y como tal el tiempo de procesamiento de ciertas funciones sensoriales.

También se ha reportado que algunas benzodiazepinas podrían interferir con la memoria, sin embargo es la memoria a corto plazo, no tanto la memoria de trabajo (Samamé, Martino & Strejilevich, 2015). Dejando del lado la velocidad para realizar las pruebas, es probable que los medicamentos pudiesen tener más efectos positivos que negativos para los pacientes cuando realizan estas pruebas de ToM, esto es, un paciente que está teniendo alteraciones en la interpretación, como producto de las alteraciones afectivas, tendría que mejorar en este rubro al ingerir los medicamentos que corrigen la alteración afectiva. Cabe mencionar que los pacientes que fueron incluidos en este estudio, al estar en eutimia, no tendrían por qué haber tenido alteraciones en el proceso del pensamiento o bien, ideas sobrevaloradas o delirantes.

## 10.5 Reconocimiento facial de emociones en el grupo TBP

En cuanto al RFE las dimensiones que mostraron mayor afectación fueron: asco, enojo y miedo. Münkler y colaboradores (2015) realizaron una comparación de medidas repetidas de sujetos con TDM activo vs controles. Encontraron que existió un sesgo en el grupo de pacientes con TDM, quienes al tener sintomatología activa identificaban más los rostros como tristes, lo cual cambió cuando se redujeron los síntomas, es decir, en la segunda medición.

El menor reconocimiento de las expresiones emocionales faciales en los pacientes con TBP eutímicos ha sido replicado por varios grupos de trabajo, por ejemplo: Bozikas y colaboradores (2006) demostraron en 2006 que los pacientes con TBP tenían mayor dificultad en dicho reconocimiento y que tal déficit no estaba asociado con problemas con la percepción de los rostros como tal, sino con la valencia relativa de las expresiones faciales, que indican como tal las emociones. En este estudio la edad de inicio y la duración de la enfermedad fueron controladas, así como los síntomas depresivos o maníacos residuales y ninguna de tales variables se correlacionó con los hallazgos.

David y colaboradores (2014) indagaron si existe relación entre las funciones ejecutivas y el reconocimiento facial de emociones en 2014, para lo cual compararon a 4 grupos, manía, depresión, eutimia y controles; encontraron que los pacientes tenían un nivel más bajo de reconocimiento facial de emociones al ser comparados con los controles, en particular en las subpruebas de miedo, felicidad y sorpresa, estuvieron alteradas, así como en el puntaje total de esta prueba. Las funciones ejecutivas de los controles y los pacientes en eutimia medidas mediante el WCST se correlacionaron con las medidas de reconocimiento facial de emociones.

También en otros estudios se ha reportado que el miedo llega a ser una emoción que no es bien identificada por los pacientes con TBP, por ejemplo, en 2004 Venn y colaboradores encontraron que los pacientes con TBP eran menos eficientes en identificar los rostros de miedo. El reconocimiento facial de emociones en pacientes con TBP parece ser estable a lo largo del tiempo y no estar relacionado o por lo menos no apoyar la hipótesis de que en el TBP existe una neuroprogresión de forma inevitable.

## 10.6 Influencia de ToM sobre FAST, considerando el modelo de interacción

Al igual que en muchos otros reportes, la teoría de la mente fue deficiente en la muestra de pacientes comparado con los controles. En la escala Test de Historias Extrañas (THE) todos los ítems fueron más bajos y con una diferencia estadísticamente significativa al ser comparados con los puntajes obtenido por el grupo de controles. Se observó que el puntaje más bajo fue “metáfora”, seguido por “broma “ y finalmente “mentira piadosa”. El factor “contra mentira” apenas fue significativo, con una  $p=$  de 0.05.

En el meta-análisis de Bora y colaboradores de 2015, se reportó que tanto en pacientes en eutimia como en pacientes con TBP subsindromáticos, la Teoría de la Mente estaba disminuida al ser comparados con controles, tanto en los aspectos afectivos/cognitivos, como en los verbales/visuales; es importante señalar que el tamaño del efecto medido de acuerdo a la “d” de Cohen, resultó pequeño (0.5), sin embargo, a pesar de este efecto pequeño, sí se corroboró que puede impactar en el funcionamiento interpersonal, así como en el neurocognitivo, pero al ser un metaanálisis, no es posible establecer un análisis sobre un

posible efecto moderador neurocognitivo o bien un efecto negativo de la ToM sobre el desempeño cognitivo (bidireccionalidad). Otro hallazgo importante de este meta-análisis fue el hecho de que los pacientes con un mayor número de episodios de manía tenían también una mayor disminución del rendimiento en tareas de ToM.

En el presente estudio fueron los episodios depresivos y no así los de manía, los que tuvieron un efecto moderador significativo. También los episodios psicóticos quedaron cerca de representar una variable moderadora ( $p=0.51$ ). En este sentido, el poder estadístico calculado se considera bueno, por lo que el tamaño de muestra fue adecuado, pero aún así, podría ocurrir que con un tamaño de muestra mayor, esta última variable pudiera consolidarse también como una variable moderadora. Independientemente de la discrepancia de este estudio con el meta-análisis de Bora (en el que el número de episodios de manía sí estuvo asociado con el rendimiento en las pruebas de ToM, resulta interesante y relevante la observación de que a mayor número de episodios, mayor afectación en las funciones de la ToM.

Al igual que en el presente estudio otros han descrito que existe disminución en el rendimiento cognitivo en los pacientes con TBP, específicamente, Olley y colaboradores en 2005 – en un estudio que tuvo un tamaño de muestra reducido-, compararon a 15 pacientes con TBP vs 13 controles, en medidas de funciones cognitivas mediante la batería CANTAB, fluencia verbal, Stroop y Teoría de la Mente, encontrando que los pacientes con TBP tenían disminución en el rendimiento en la prueba de Stroop y en varias mediciones secundarias cognitivas, que pueden ser consideradas fiables porque son instrumentos bien estructurados en cuanto a fines neuropsicológicos. En este estudio, se reportó que la ToM de los pacientes con TBP fue peor, ya que tuvieron más errores en los test verbales, y aunque no se observaron

diferencias en los test no verbales, pero los realizaron mucho más lentamente que el grupo control. Como un área de oportunidad de este reporte,, se debe señalar que no se analizaron las interacciones que podrían haber existido entre el funcionamiento cognitivo y el desempeño en los test de ToM, con un análisis que considerara a una variable moderadora.

El estudio de Barrera y colaboradores (2013) encontraron puntajes más bajos en el componente cognitivo de teoría de la mente pero no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes y los controles, lo cual puede haberse debido a que el tamaño de la muestra analizada fue bajo, con 12 por grupo. Este grupo de trabajo notó que existió un peor desempeño en la ejecución del componente cognitivo de esta prueba (Test de meteduras de pata) cuando los pacientes tenían un mayor número de episodios depresivos, a diferencia del estudio que aquí se presenta, en el cual no encontramos diferencias significativa los puntajes del componente cognitivo de la ToM (Test de Historias Extrañas). Ellos no encontraron diferencias estadísticamente significativas en el componente de reconocimiento emocional que midieron con el Test de Leer la Mente en los Ojos, mientras que en el presente estudio se encontraron diferencias significativas en la prueba EK-60 con respecto a los controles.

Barrera y colaboradores (2013), describieron una diferencia de en 5 de 6 dimensiones de la FAST; en este caso reportaron que no hubo diferencias significativas con los controles en la subescala de funcionamiento ocupacional, a diferencia del presente estudio en el que los factores sin diferencia con respecto a los controles fueron “autonomía y finanzas”. Es bastante probable que este grupo de trabajo no hubiese encontrado varias diferencias significativas debido al tamaño de muestra reducido que analizaron.

La  $r^2$  ajustada para el modelo EK-60 prediciendo FAST es baja por sí sola, sin embargo cuando se utilizó como variable moderadora el número de episodios depresivos aumento de manera considerable hasta explicar un 20% de la varianza. El hecho de que los episodios depresivos hayan mostrado una correlación inversa con el reconocimiento facial podría relacionarse con estructuras que se han reportado, se ven afectadas durante estos estados y que pueden también desempeñar un rol importante en el procesamiento de las emociones, tales como el giro del cíngulo (que también está involucrado en la atención), la formación hipocámpica que está también relacionada con procesos de memoria o bien el área prefrontal, sobre todo a nivel dorsolateral, que tiene puede generar dificultades en la planeación y en la organización del pensamiento.

Al respecto, existen algunos programas que pueden ayudar con la mejoría en las habilidades sociales, como el entrenamiento en interacción y cognición social, un programa con manual, de 18 semanas de duración, que ha demostrado que puede generar cambios en los puntajes en reconocimiento facial, reconocimiento de emociones y teoría de la mente (Lahera, Benito, Montes, Fernández-Liria, Olbert & Penn, 2013).

## 10.7 Fortalezas

El tamaño de la muestra fue mayor que el observado en varios estudios previos y calculado con un adecuado poder estadístico ( $b=1-0.95$ ), lo que permitió encontrar diferencias significativas en las diversas funciones de teoría de la mente y reconocimiento facial, aún considerando modelos de interacciones, lo cual era necesario de acuerdo a lo que se había sugerido en

artículos previos. EL modelo de regresión jerárquica permitió descartar el efecto moderador de la neurocognición sobre la funcionalidad de forma apropiada.

La población estudiada cuenta con una buena estabilidad diagnóstica, ya que son en su mayoría, son pacientes con varios años de seguimiento en la clínica de trastornos afectivos.

La batería neuropsicológica utilizada tiene una buena confiabilidad y no es subjetiva, por lo que es un valor agregado al estudio, así como el test de EK-60 que cuenta con estudios de validación internacionales y que permitió en este mismo estudio, obtener información que servirá para generar datos normativos para estudios futuros.

## 10.8 Limitaciones

Haber aplicado escalas tales como el SCID al grupo que se consideró como controles habría sido lo ideal, para tener mayor certeza de que este grupo estaba libre de psicopatología, sin embargo por cuestiones de tiempo no se pudo realizar tal procedimiento.

Es importante señalar que una correlación con alguna batería neuropsicológica más extensa (normalmente varias pruebas independientes) podría haber generado un panorama más preciso sobre ciertas alteraciones funcionales en áreas cerebrales específicas.

El estudio fue transversal, por lo que algunos valores podrían cambiar a lo largo del tiempo, ya que, por ejemplo, se ha observado que funciones relacionadas con la ToM pueden incluso cambiar cuando se aplica incluso eritropoyetina y se solicitan realizar tareas cognitivas específicas, al ser comparados sujetos con aplicación de esta hormona vs placebo.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Abel, C., Stein, G., Galarregui, M., Garretto, N., Mangone, C., Genovese, O., . . . Sica, R. (2007). Evaluación de la cognición social y teoría de la mente en pacientes con enfermedad cerebelosa degenerativa aislada no dementes. *Archivos de Neuropsiquiatría*, 65(2-A), 304-312.
- Ackerman, B. (1983). Children's understanding of the speaker's meaning in referential communication. *Journal of experimental child psychology*, 55, 56-86.
- Adolphs, R. (2001). The neurobiology of social cognition. *Current Opinion in Neurobiology*, 231-239.
- Adolphs, R. (2002). Recognizing Emotion from Facial Expressions: Psychological and Neurological Mechanism. *Behavioral Cognition Neuroscience Review*, 1, 21-61.
- Adolphs, R. (2003). Investigating the cognitive neuroscience of social behavior. *Neuropsychology*, 41, 119-126.
- Adolphs, R. (2008). Fear, faces and the human amygdala. *National Institute of Health*, 18(2), 166-172.
- Adolphs, R., Damasio, H., Tranel, D., & Damasio, A. (1996). Cortical systems for the recognition of emotion in facial expressions. *Journal of Neuroscience*, 16, 7678-7687.
- Adolphs, R., Damasio, H., Tranel, D., & Damasio, A. (1996). Cortical systems for the recognition of emotion in facial expressions. *The Journal of Neuroscience*, 16(23), 7678-7687.
- Adolphs, R., Jansari, A., & Granel, D. (2001). Hemispheric perception of emotional valence from facial expressions. *Neuropsychology*, 15, 516-524.
- Aguilar, M., Urquijo, S., Zabala, M., & López, M. (2014). Aportes empíricos a la validación y adaptación al español de la tarea mentalista de Historias Extrañas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6(2), 1-10.
- Akiskal, H. S., & Pinto, O. (1999). The evolving bipolar spectrum: Prototypes I, II III and IV. *Psychiatr Clin North Am*, 22, 517-534.
- Alonso, L., Martín, P., Carvajal, F., Rubio, S., Ruis, M., & Serrano, J. (2012). *Capacidad cognitiva y de reconocimiento de emociones en la enfermedad de Parkinson*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

- Andrews, J., Rosenblatt, E., Malkus, U., Gardner, H., & Winner, E. (1988). Children's abilities to distinguish metaphoric and ironic utterances from mistakes and lies. *Communication and Cognition*, 19, 281-298.
- Angts, J. (2013). Bipolar disorder en DSM-5: Strengths, problems and perspectives. *Int J Bipolar Disorder*, 1, 1-3.
- APA. (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- Astington, J. (1996). What is theoretical about the child's theory of mind? A vygotskian view of its development. In P. Carruthers, & P. Smith, *Theories of theory of mind* (pp. 184-199). Cambridge: Cambridge University Press.
- Averill, J. (1983). Studies on anger and aggression: Implications for theories of emotion. *American Psychologist*, 38(11), 1145-1160.
- Bailey, K., & West, R. (2013). The effects of an action game on visual and affective information processing. *Brain Research*, 4, 35-36.
- Baldassano, C., Marangell, L., Gyulai, L., Nassir Ghaemi, S., Jofee, H., & Kim, D. (2004). Gender differences in bipolar disorder: retrospective data from the first 500 STEP-BD participants. *Bipolar Disorder*, 7, 465-470.
- Baldessarini, R.J., Bolzani, L., Cruz, N., Jones, P.B., Lepri, B., Pérez, J., Salvatore, P., Tohen, M., Tondo, L. & Vieta, E. (2010). Onset-age of bipolar disorders at six international sites. *Journal of Affective Disorders*, 121, 143-146.
- Barbas, H. (2000). Connections underlying the synthesis of cognition, memory and emotion in primate prefrontal cortices. *Brain Research Bulletin*, 52, 319-330.
- Bard, K. (2003). Development of emotional expressions in chimpanzees (*Pan troglodytes*). *Annual of the New York Academy of Science*, 1000, 88-90.
- Barrera, A., Vázquez, G., Tannenhaus, L., Lolicha, M., Herbs, L. (2013). Theory of mind and functionality in bipolar patients with symptomatic. *Rev Psiquiatr Salud Ment*, 6(2): 67-74.
- Baron-Cohen, S. (1991). Do people with autism understand what causes emotion? *Child Development*, 62, 385-395.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Baron-Cohen, S. (2001). Theory of mind in normal development. *Prisme*, 34, 174-183.
- Baron-Cohen, S. (2008). *Autism and Asperger Syndrome*. Oxford: Oxford University Press.

- Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., & Robertson, M. (1997). Another advanced test of theory of mind: evidence from very high functioning adults with autism or asperger syndrome. *Journal of child psychology and psychiatry and allied disciplines*, 38(7), 813-822.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- Baron-Cohen, S., O'Riordan, M., Stone, V., Jones, R., & Plaisted, K. (1999). Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of autism and developmental disorder*, 29(5), 407-418.
- Bartsch, K., & Wellman, H. (1995). *Children talk about the mind*. New York: Oxford University Press.
- Bates, E., Benigni, I., Bretherton, L., Camaioni, V., & Volterra, V. (1979). *The emergence of symbols: Cognition and communication in infancy*. New York: Academic Press.
- Bechara, A. (2002). The neurology of social cognition. *Brain*, 125, 1673-1675.
- Bechara, A., Damasio, H., & Damasio, A. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 10, 295-307.
- Bellack, A., Green, M., Cook, J., Fenton, W., Harvey, P., Heaton, R., . . . Wykes, T. (2007). Assessment of community functioning in people with schizophrenia and other severe mental illnesses: a white paper based on an NIMH-sponsored workshop. *Schizophrenia Bulletin*, 805-822.
- Bellagamba, F., & Tomasello, M. (1999). Re-enacting intended acts: comparing 12 and 18 month olds. *Infant Behavior and Development*, 22, 277-282.
- Berkowitz, L. (1990). On the formation and regulation of anger and aggression: A cognitive-neoassociationistic analysis. *American Psychologist*, 45(5), 494-503.
- Berlanga, C., Cortés, J., & Bauer, J. (1992). Adaptación y validación de la escala de depresión de Carroll en español. *Salud Mental*, 15(4), 36-40.
- Blakemore, S., & Decety, J. (2001). From the perception of action to the understanding of intention. *Nature Reviews*, 2, 561-568.
- Bora, E., Bartholomeusz, C., Pantelis, C. (2015). Meta-analysis of Theory of Mind (ToM) impairment in bipolar disorder. *Psychol Med*, 46(2), 253-264.
- Bora, E., Vahip, S., Gonul, A., & et.al. (2005). Evidence for theory of mind deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *Acta Psuichiatry Scans*, 112, 110-116.
- Bozikas, V., Kosmidis, M., Tonia, T., & et.al. (2007). Humor appreciation in remitted patients with bipolar disorder. *J Nerv Ment Dis*, 195, 773-775.

- Bozikas, V., Tonia, T., Fokas, K., Karavatos, A., Komidis, M.H. (2006). Impaired emotion processing remitted patients with bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 91 (1): 53-56.
- Bretherton, I., McNew, S., & Beegly, M. (1981). Early person knowledge as expressed in gestural and verbal communication: When do infants acquire a "Theory of Mind"? In M. Lamb, & L. Sherrod, *Social cognition in infancy* (pp. 333-373). New Jersey: Hillsdale.
- Bretherton, L., & Beegly, M. (1982). Talking about internal states: the acquisition of an explicit theory of mind. *Developmental Psychology*, 18, 906-921.
- Bruner, J. (1999). The intentionality of referring. In P. Zelazo, J. Astington, & D. Olson, *Developing theories of intention*. New York: Oxford University Press.
- Buitelaar, J., Van Der Wees, M., Swaab-Barneveld, H., & Van Der Graag, R. (1999). Verbal memory and performance IQ predict theory of mind and emotion recognition ability in children with autistic spectrum disorders and in psychiatric control children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(6), 869-881.
- Butman, J. (2001). La cognición social y la corteza cerebral. *Revista Neurológica Argentina*, 117-122.
- Cacioppo, J., Benitson, G., & Klein, D. (1992). What is an emotion? The role of somatovisceral afference with special emphasis on somatovisceral "illusions". *Review of Personality and Social Psychology*, 14, 63-98.
- Camaioni, L. (1993). Mind knowledge in infancy: The emergence of intentional communication. In J. Nadel, & L. Camaioni, *New perspectives in early communicative development* (pp. 82-96). London: Routledge.
- Camaioni, L. (1997). The emergence of intentional communication in ontogeny, phylogeny and pathology. *European Psychologist*, 2(3), 216-225.
- Camras, G., Galindo, G., & Pérez-Rincón, H. (1994). La neuropsicología y el procesamiento de la información emocional por medio de la expresión facial. *Salud Mental*, 17(2), 61-66.
- Camras, L., Ostert, H., Campos, J., Ujje, T., Miyake, K., Wang, L., & Meng, Z. (1998). Production of emotional facial expressions in European American, Japanese and Chinese infants. *Development Psychology*, 34, 616-628.
- Carpendale, J., & Lewis, C. (2006). *How children develop social understanding*. Oxford: Blackwell.
- Carpenter, M., Call, J., & Tomasello, M. (2002). Understanding "prior intentions" enables 2 years old to imitatively learn a complex task. *Child Development*, 73, 1431-1441.

- Carpenter, M., Nagel, K., & Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention and communicate competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the society for research in child development.*, 63(4), 1-174.
- Carruthers, P., & Smith, P. (1996). *Theories of theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Casado, C., & Colomo, R. (2006). Un breve recorrido por la concepción de las emociones. *A Parte Rei*(47), 1-10.
- Casey, B., Getz, S., & Galvan, A. (2008). The adolescent brain. *Developmental Review*, 28, 62-77.
- Casey, B., Jones, R., Levita, L., Libby, V., Pattwell, S., & Ruberry, E. (2010). The storm and stress of adolescence: insights from human imaging and mouse genetics. *Developmental Psychobiology*, 52, 225-235.
- Cavieres, A., & Valdebenito, M. (2007). Déficit en el reconocimiento de emociones faciales en la esquizofrenia. Implicaciones clínicas y neuropsicológicas. *Revista chilena de neuropsiquiatría*, 45(2).
- Cereceda, S., Pizarro, I., Valdivia, V., Ceric, F., Hurtado, E., & Ibáñez, A. (2010). Reconocimiento de emociones: Estudio neurocognitivo. *Praxis. Revista de Psicología*, 11(18), 29-64.
- Chandler, M., Fritz, A., & Haka, S. (1989). Small scale deceit: Deception as a marker of 2, 3, 4 year-old's early theories of mind. *Child Development*, 60, 1263-1277.
- Chen, F., Schmitz, J., Domes, G., Tuschen-Caffier, B., & Heinrichs, M. (2014). Effects of acute social stress on emotion processing in children. *Psychoneuroendocrinology*, 40, 91-95.
- Chóliz, M. (2005, Agosto 29). *Psicología de la emoción: El proceso emocional*. Retrieved from [www.uv.es/~choliz](http://www.uv.es/~choliz)
- Clarck, D., Boutors, N., & Méndez, M. (2007). *El cerebro y la conducta: neuroanatomía para psicólogos*. Bogotá, Colombia: Manual Moderno .
- Clements, W., & Perner, J. (1994). Implicit understanding of belief. *Cognitive Development*, 9, 377-395.
- Cohen, J. (1998). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2a ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Cole, P., Jenkins, P., & Shott, C. (1989). Spontaneous expressive control in blind and sighted children. *Child Development*, 60, 683-688.
- Corcoran, R., Mercer, G., & Frith, C. (1995). Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating "theory of mind" in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 17(1), 5-13.

- Craig, A. (2009). How do you feel now? The anterior insula and human awareness. *Natura Reviews*, 10(1), 59-70.
- Crone, E., & Dahl, R. (2012). Understanding adolescence as a period of social-affective engagement and goal flexibility. *Natural Review Neuroscience*, 13, 636-650.
- Damasio, A. (1994). *El error de Descartes*. Barcelona: Crítica.
- Darwin, C. (1872). *The expression of emotion in man and animals*. New York: Oxford University Press.
- David, D.P., Soeiro de Souza, M.G., Moreno, R.A. & Bio, D.S. (2014). Facial emotion recognition and its correlation with executive functions in bipolar I patients and their healthy controls. *Journal of Affective Disorders*, 152-154: 288-294.
- De Dios, C., Goikolea, J., Colom, F., Moreno, C., & Vieta, E. (2014). Los trastornos bipolares en las nuevas clasificaciones: DSM-5 Y CIE-11. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 7(4), 179-185.
- De Wall, F. (2003). Darwin's legacy and the study of primate visual communication. In P. Ekman, J. Campos, R. Davidson, & F. De Waal, *Emotions inside out: 130 years after Darwin's The expression of Emotion in Man and Animals* (pp. 7-31). New York: New York Academy of Sciences.
- Delgado, J. (1999). *La felicidad: qué es y como se alcanza*. España: Vivir mejor.
- Denett, D. (1978). *Brainstorms: philosophical essays on mind and psychology*. London: Bradford Books.
- Denham, S., Blair, K., DeMulder, E., Levotas, J., Sawyer, K., Auerbach-Major, S., & Queenan, P. (2003). Preschool emotional competence: Pathway to social competence? *Child Development*, 74(1), 238-256.
- Derntl, B., Seidel, E., Kryspin-Exner, I., & et.al. (2009). Facial emotion recognition in patients with bipolar I and bipolar II disorder. *Br J Clin Psychol*, 48, 363-375.
- Derogatis, L., & Cleary, P. (1977). Factorial invariance across gender for the primary symptom dimensions of SCL-90. *British Journal of Social Clinical Psychology*, 16, 347-356.
- Derogatis, L., Lipman, R., & Covi, L. (1973). SCL-90: An outpatient psychiatric rating scale preliminary report. *Psychopharma Bull*, 9(1), 13-28.
- Drury, V., Robinson, E., & Birchwood, M. (1998). "Theory of mind" skills during an acute episode of psychosis and following recovery. *Psychological Medicine*, 28, 1101-1112.
- Duchaine, B., Parker, H., & Nakayama, K. (2003). Normal recognition of emotion in a prosopagnosic. *Perception*, 32, 827-838.

- Eibl-Eibesfeldt, I. (1975). Concepts of ethology and their significance in the study of human behavior. In H. Stevenson, E. Hess, & H. Rheingold, *Early behavior*. Huntington, N.Y.: Krieger.
- Ekman, P. (1972). Universal and cultural differences in facial expression of emotion. In J. Cole, *Nebraska Symposium on Motivation* (pp. 207-283). Lincoln, NE: Nebraska University.
- Ekman, P. (1973). *Darwin and facial expression; a century of research in review*. New York: Academic Press.
- Ekman, P. (1977). Biological and cultural contributions to body and facial movement. In I. Blacking, *The anthropology of the body*. Londres: Academic Press.
- Ekman, P. (1984). Expression and the Nature of Emotion. In K. Scherer, & P. Ekman, *Approaches to Emotion* (pp. 319-343). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ekman, P. (1997). Should we call it expression or communication? *Innovation in social science research*, 10, 333-344.
- Ekman, P. (2003). *Emotions revealed: recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. New York: Times book.
- Ekman, P., & Friesen, W. (1976). *Pictures of facial affect*. Palo Alto, California.: Consulting Psychologist Press.
- Ekman, P., & Friesen, W. (1971). Constans across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 124-129.
- Ekman, P., & Friesen, W. (1975). *Unmasking the face*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Ekman, P., & Friesen, W. (1978). *Facial action coding system*. Palo Alto: Consulting Psychologist Press.
- Ekman, P., & O'Sullivan, M. (1991). Facial expression: methods, means and mores. In R. Feldman, & B. Rimé, *Fundamentals of Nonverbal Behavior* (pp. 163-199). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ekman, P., & Oster, H. (1979). Facial expressions of emotion. *Annual Review of Psychology*, 30, 527-554.
- Ekman, P., Sorenson, E., & Friesen, W. (1969). Pancultural elements in facial displays of emotion. *Science*, 164, 86-88.
- Elfenbein, H., & Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: A meta-analysis. *Science*, 128, 205-235.

- España, L. (2013). *La cognición social en el daño cerebral traumático. Propuesta de intervención*. Institut Guttmann.
- Evans, B. (2008). Dual processing accounts of reasoning, judgment and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 255-278.
- Farroni, T., Menon, E., Regato, S., & Johnson, M. (2007). The perception of facial expressions in newborns. *European Journal of Developmental Psychology*, 4, 2-13.
- Fernández, E., & Turk, D. (1992). Sensory and affective components of pain: separation and synthesis. *Psychological Bulletin*, 11, 205-217.
- Fernández, A., Dufey, M., & Mourgues, C. (2007). Expresión y reconocimiento de emociones: un punto de encuentro entre evolución, psicofisiológica y neurociencias. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 2, 8-20.
- Flavell, J. (1978). The development of knowledge about visual perception. In C. Keasey, *The Nebraska symposium on motivation* (Vol. 25, pp. 43-76). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Flavell, J., & Miller, P. (1998). Social Cognition. In D. Kuhn, & R. Siegler, *Handbook of infant perception. Cognition, Perception and Language* (Vol. 2, pp. 104-119). New York: Wiley.
- Frenk, J., Lozano, R., & González, M. (1999). *Economía y salud: propuesta para el avance del sistema de salud en México*. México: Fundación mexicana para la salud.
- Friesen, W. (1972). Cultural differences in facial expressions in a social situation: An experimental test of the concept of displays rules. *Doctoral dissertation*. San Francisco: Universidad de California.
- Frith, C. (1995). La esquizofrenia como alteración de la conciencia de sí mismo. In C. Frith, *La esquizofrenia. Un enfoque neuropsicológico cognitivo*. Barcelona: Ariel.
- Frith, C. (2004). Schizophrenia and theory of mind. *Psychological Medicine*, 34, 385-389.
- Frith, C., & Corcoran, R. (1996). Exploring "theory of mind" in people with schizophrenia. *Psychological Medicine*, 26, 521-530.
- Fusari-Poli, P., Placentino, A., Carletti, F., Landi, P., Allen, P., & SUGULADZE, S. (2009). Functional atlas of emotion faces processing: a voxel-based meta-analysis of 105 functional magnetic resonance imaging studies. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 34, 418-432.
- Galati, D., Miceli, R., & Sini, B. (2001). Judging and coding facial expression of emotions in congenitally blind children. *International Journal of Behavioral Development*, 25, 268-278.

- Galati, D., Sini, B., Schmidt, S., & Tinti, C. (2003). Spontaneous facial expressions in congenitally blind and sighted children aged 8-11. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, Julio, 418-428.
- Gallese, V., Keysers, C., & Rizzolatti, G. (2004). Aunifying view of the basis of social cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 396-403.
- García, E. (2007). Teoría de la mente y ciencias cognitivas. In E. García, J. Masiá, C. Cela, M. Capó, M. Nadal, J. Gual, . . . C. Alonso, & L. Feito (Ed.), *Nuevas perspectivas científicas y filosóficas sobre el ser humano* (pp. 17-54). Madrid: Universidad de Comillas.
- García, J., & Delval, J. (2010). *Psicología del desarrollo I*. Madrid: UNED.
- García-Blanco, A., Sierra, P., & Livianos, L. (2014). Nosología, epidemiología y etiopatogenia del trastorno bipolar: últimas aproximaciones. *Psiquiatría Biológica*, 21(3), 89-94.
- García-Caballero, A., González-Hemida, A., García-Lado, I., & Recimil, M. (2006). Alteraciones en el reconocimiento de emociones faciales en un caso de demencia frontotemporal de predominio derecho. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 34(6), 416-419.
- Gazzaniga, M. (1993). *El cerebro social*. Madrid: Alianza.
- Gil, D., Fernández-Modamio, M., Bengochea, R., & Arrieta, M. (2012). Adaptación al español del test de teoría de la mente Hinting Task. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 5(2), 79-88.
- Gitlin, M.J. & Miklowitz, D.J. (2017). The difficult lives of individuals with bipolar disorder: a review of functional outcomes and their implications for treatment. *Journal of Affective Disorders*, 209, 147-154.
- Goldman, R. (1993). The psychology of folk psychology. *Behavioral and Brain Science*, 16, 15-28.
- Gopkin, A., & Meltzoff, A. (1997). *Words, thoughts and theories*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Gopkin, A., & Wellman, H. (1992). Why the child's theory of mind really is a theory? *Mind and Language*, 7, 145-171.
- Gordillo, F., Pérez, M., Arana, J., Mestas, L., & López, R. (2015). Papel de la experiencia en la neurología de la expresión facial de las emociones. *Revista de Neurología*, 60, 316-320.
- Gordon, R. (1996). Radical simulationism. In P. Carruthers, & P. Smith, *Theories of theory of mind* (pp. 11-21). Cambridge: Cambridge University.
- Grant, B., Stinson, F., Hasin, D., Dawson, D., Chou, S., & Ruan, W. (2005). Prevalence, correlates and comorbidity of bipolar disorder and axis I and II disorders. Results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *J Clin Psychiatry*.

- Gredebäck, G., Eriksson, M., Schmitow, C., Laeng, B., & Stenberg, G. (2012). Individual differences in face processing: Infants' scanning patterns and pupil dilations are influenced by the distribution of parental leave. *Infancy*, 17, 79-101.
- Greig, T., Bryson, G., & Bell, M. (2004). Theory of mind in schizophrenia: diagnosis, symptom, and neuropsychological correlates. *Journal of Nervous Mental Disease*, 192, 12-18.
- Hadwin J., & Perner, J. (1991). Pleased and surprised: Children's cognitive theory of emotion. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 215-234.
- Hala, S., Chandler, M., & Fritz, A. (1991). Fledgling theories of mind: Deception as a marker of three-year-old's understanding of false belief. *Child Development*, 62(1), 83-97.
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 23, 56-62.
- Hamilton, M. (1967). Development of a rating scale for primary depressive illness. *Br J Soc Clin Psychol*, 6, 278-296.
- Happé, F. (1984). *Introducción al autismo*. Londres: Alianza Editorial .
- Happé, F., Winner, E., & Brownell, H. (1999). Acquired theory of mind impairments following stroke. *Cognition*, 70(3), 211-240.
- Harris, P. (1989). *Children and emotion: The development of psychological understanding*. Oxford, UK: Blackwell.
- Harris, P. (1992). From simulation to folk psychology: The case for development. *Mind and Language*, 7, 12-144.
- Harris, P., Donnelly, K., Guz, G., & Pitt-Watson, R. (1986). Children's understanding of the distinction between real and apparent emotion. *Child development*, 57, 895-909.
- Haxby, J., Hoffman, E., & Gobbini, G. (2002). Human neural systems for face recognition and social communication. *Society of Biological Psychiatry*, 51, 59-67.
- Hayn-Leichsenring, G., Kloth, N., Schweinberger, S., & Redies, C. (2013). Adaptation effects to attractiveness of face photographs and art portraits are domain-specific. *Iperception*, 4, 306-316.
- Hebb, D. (1946). Emotions in man and animals: an analysis of intrusive process for recognition. *Psychological Review*, 53, 88-106.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. New York: John Wiley & Sons.
- Herrman, M., Reif, A., Jabs, B., Jacob, C., & Fallgatter, A. (2005). *Facial affect decoding in schizophrenia disorders: A study using event-related potentials*. Development of psychiatry and psychotherapy at the University of Würzburg Fuchsleinstr.

- Hood, B., Willen, J., & Driver, J. (1998). Adult's eyes trigger shifts of visual attention in human infants. *Psychological Science*, 9, 131-134.
- Iglesias, J., Loeches, A., & Serrano, J. (1989). Expresión facial y reconocimiento de emociones en lactantes. *Infancia y Aprendizaje*, 48, 93-113.
- Inoue, Y., Tonooka, Y., Yamada, K., & et.al. (2004). Deficiency of theory of mind in patients with remitted mood disorder. *J Affect Disord*, 82, 403-409.
- Isen, A., & Daubman, K. (1984). The influence of affect on categorization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(6), 1206-1217.
- Isen, A., Daubman, K., & Nowicki, G. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1122-1131.
- Izard, C. (1992). Basic emotions. Relations among emotions, and emotion-congition. *Psychological Review*, 99, 561-565.
- Izard, C. (1971). *The face of emotion*. New York: Appleton.
- Izard, C. (1977). *Human emotions*. Nueva York: Appleton.
- Izard, C. (1979). *The maximally discriminative facial movement coding system (MAX)*. Newark, Instructional Resources Center: University of Delaware.
- Izard, C., Haynes, O., Chisholm, G., & Baak, K. (1991). Emotional determinants of infant-mother attachment. *Child Development*, 62, 906-917.
- Janseen, I., Krabbendam, L., Jolles, J., & Van Os, J. (2003). Alterations in theory of mind in patients with schizophrenia and non-psychotic relatives. *Acta Psychiatria Scandinava*, 108, 110-117.
- Johnson, C., & Morton, J. (1991). *Biology and cognitive development: The case of face recognition*. Oxford, UK; New York: Blackwell.
- Judd, L., Akiskal, H., Schettler, P., Endicott, J., Maser, J., & Solomon, D. (2002). The long term natural history of the weekly symptomatic status of bipolar disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 59(530).
- Karmiloff-Smith, A. (1994). *Más allá de la modularidad*. Madrid: Alianza.
- Kendler, K., Halberstadt, L., Bouchard, T., & Ekman, P. (2008). The similarity of facial expressions in response to emotion-inducing films in reared apart twins. *Psychological Medicine*, 83, 1475-1483.
- Kerr, N., Dunbar, R., & Bentall, R. (2003). Theory of mind deficits in bipolar affective disorder. *Journal of Affective Disorders*, 73, 253-259.

- Klinnert, M., Campos, J., Sorce, J., Emde, R., & Source, J. (1983). Emotions as behavior regulators in infancy: Social referencing in infancy. In R. Plutchik, & H. Kellerman, *Emotion: Theory, research and experience* (Vol. 2, pp. 57-85). New York: Academic Press.
- Kolb, B., & Taylor, L. (2000). *Facial expression, emotion and hemispheric organization. COGNITIVE NEUROSCIENCE OR EMOTION*. New York: Oxford University Press.
- Kringelbach, L. (2005). The orbitofrontal cortex: linking reward to hedonic experience. *Nature Reviews Neuroscience*, 6(1), 691-702.
- LaFrenière, P. (1998). The ontogeny of tactical deception in humans. In R. Byrne, & A. Whiten, *Machiavellian Intelligence: Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkeys, Apes and Humans* (pp. 238-252). Oxford: Blackwell.
- Lagerstee, M. (1991). The role of person and object in eliciting early imitation. *Journal of experimental child psychology*, 51, 423-433.
- Lahera, G., Benito, A., Montes, J.M., Fernández-Liria, A., Olbert, C.M., Penn, D.L. (2013). Social cognition and interaction training (SCIT) for outpatients with bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 146: 132-136
- Lahera, G., Montes, J., Benito, A., & et.al. (2008). Theory of mind deficit in bipolar disorder: is it related to a previous history of psychotic symptoms? *Psychiatry Res*, 161, 309-317.
- Landis, C. (1929). The interpretation of facial expression in emotion. *Journal of General Psychology*, 37, 565-610.
- Lazarus, R. (1993). From psychological stress to the emotions: A history to changing outlooks. *Annual Review of Psychology*, 44(1-22), 1-21.
- Lagerstee, M., & Barillas, Y. (2003). Sharing attention and pointing to objects at 12 months: is the intentional stance implied? *Cognitive Development*, 18, 91-110.
- Lemeigman, M., Aguilera-Torres, N., & Bloch, S. (1992). Emotional effector patterns. Recognition of expressions. *European bulletin of cognitive psychology*, 12(2), 139-188.
- Leslie, A. (1987). Presence and representation: the origins of "theory of mind". *Psychological Review*(94), 412-436.
- Leslie, A. (1991). The theory of mind impairment in autism: Evidence for modular mechanism of development? In A. Whiten, *Natural theories of mind: Evolution development and simulation of everyday mindreading* (pp. 63-78). Oxford: Blackwell.
- Leslie, A. (1994). Pretending and believing: Issues in the Mind Theory of ToMM. *COGNITION*, 50, 211-238.
- Lewis, M., & Haviland, J. (1993). *Handbook of emotions*. New York: The Guilford Press.

- Lieberman, M. (2007). Social cognitive neuroscience. In R. Baumeister, & K. Vohs, *Encyclopedia of social psychology*. Estados Unidos: Thousand Oaks.
- Lucassen, P., Naninck, E., Van Goudoever, J., Fitzsimons, C., Joels, M., & Korosi, A. (2013). A perinatal programming of adult hippocampal structure and function: emerging roles of stress, nutrition and epigenetics. *Trends of Neuroscience*, 36, 321-631.
- MacLean, P. (1990). *Tre triune brain in evolution: role in paleocerebral functions*. Nueva York: Prenum Press.
- Matsumoto, D., Hwang, H., López, R., & Pérez-Nieto, M. (2013). Lectura de la expresión facial de las emociones: Investigación básica en la mejora del reconocimiento de emociones. *Ansiedad y Depresión*, 19(2-3), 121-129.
- Maylor, E., Moulson, J., Muncer, A., & Taylor, L. (2002). Does performance on theory of mind task decline in old age? *British journal of psychology*, 93, 465-485.
- Medina-Mora, M., Borgues, G., Lara, C., Benjet, C., Blanco, J., Fleiz, C., . . . Aguilar, S. (2003). Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: Resultados de la encuesta nacional de epidemiología psiquiátrica en México. *Salud Mental*, 26(4), 1-16.
- Meltzoff, A. (2002). Elements of a developmental theory of imitation. In A. Meltzoff, & W. Prinz, *The imitative mind: Development, evolution ans brain bases* (pp. 19-41). New York: Cambridge University Press.
- Mercadillo, R., Díaz, J., & Barrios, F. (2007). Neurobiología de las emociones morales. *Salud Mental*, 30(3).
- Merikangas, K., Jin, R., He, J.-P., Kessler, R., & Sampson, N. (2011). Prevalence and correlates of bipolar spectrum disorder in the world mental health survey initiative. *Arch Gen Psychiatry*, 68.
- Mestas, L., & López, R. (2015). Papel de la experiencia en la neurología de la expresión facial de las emociones. *Revista de Neurología*, 4, 2-13.
- Michalos, A. (1986). Job satisfaction, marital satisfaction and the quality of life: A review and a preview. In F. Andrews, *Research on the quality os life*. Michigan: Institute for social research .
- Miller, A. (1994). Truth, Permanence, and regulation of belief: Loeb's cartesian argument. *RATIO*, 7(2), 111-121.
- Molerio, O. (2004). *Programa para el autocontrol emocional de pacientes con hipertensión arterial esencial*. Universidad Central de las Villas: Santa Clara.
- Morales, G., Lopez, E., & Hedlefs, M. (2012). *La psicología de las emociones*. México: Trillas.

- Morgan, C. (1892). The limits of animal intelligence. *Nature*, 46.
- Morton, A. (1980). *Frames of Mind*. Oxford University Press.
- Morton, J., & Johnson, M. (1991). CONSPEC and CONLERN: a two-process theory of infant face recognition. *Psychological Review*, 2, 164-181.
- Moses, L., Baldwin, D., Rosicky, J., & Tidball, F. (2001). Evidence for referential understanding in the emotions domains at 12 and 18 months. *Child Development*, 72(3), 718-735.
- Mosterín, J. (2008). *La naturaleza humana*. Madrid: Esparsa.
- Münkler, P., Rothkirch, M., Dalati, Y., Schmack, K. & Sterzer, P. (2015). Biased recognition of facial affect in patients with major depressive disorder reflects clinical state. *PLoS ONE*, 10(6): 1-16.
- Nasby, W., & Yando, R. (1982). Selective encoding and retrieval of affectively valent information: Two cognitive consequences of children's mood states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(3), 1244-1253.
- Nelson, C. (2001). The development and neural bases of face recognition. *Infant Child Development*, 10, 3-18.
- Newton, P., Reddy, V., & Bull, R. (2000). Children's everyday deception and performance on false beliefs tasks. *British Journal of Developmental Psychology*, 18, 297-317.
- Nuechterlein, K., Barch, D., Gold, J., Goldberg, T., Green, M., & Heaton, R. (2004). Identification of separable cognitive factors on schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 72, 29-39.
- Nuñez, M., & Rivière, A. (1994). Engaño, intenciones y creencias en el desarrollo de la evolución de una psicología natural. *Estudios de Psicología*, 52, 83-128.
- O'Hare, A., Bremner, L., Nash, M., Happé, F., & Pettigrew, L. (2009). A clinical assessment tool for advanced theory of mind performance in 5 to 12 years old. *Journal of autism and developmental disorders*, 39, 916-928.
- Olley, A.L., Malhi, G.S., Bachelor, J., Cahill, C.M., Mitchell, P.B., Berk, M. (2005). Executive functioning and theory of mind in euthymic bipolar disorder. *Bipolar Disorders*, 7(5), 43-52.
- Ostrosky-Solís, F., Ardila, A., & Roselli, M. (1999). *Neuropsi. Evaluación neuropsicológica breve en español. Manual*. México, D.F.: Publingenio.
- Pascual, B., Aguado, G., & Sotillo, M. (2006). Aproximación a las diferentes perspectivas teóricas sobre la "teoría de la mente". *Revista de Logopedia Foniatría y Audiología*, 27, 173-186.

- Paykel, E., Abbott, R., Morris, R., Hayhurst, H., & Scott, J. (2006). Subsyndromal and syndromal symptoms in the longitudinal course of bipolar disorder. *Br J Psychiatry*, 6, 530-539.
- Pechtel, P., Lyons-Ruth, K., Anderson, C., & Teicher, M. (2014). Sensitive periods of amygdala development: the role of maltreatment in preadolescence. *Neuroimage*, 15, 236-244.
- Peleg, G., Katzir, G., Peleg, O., Kamara, M., Brodsky, L., Hel-Or, H., & Nevo, E. (2006). Hereditary family signature of facial expression. *Proceedings from the National Academy of Science*, 18, 15921-15926.
- Perner, J. (1991). *Understanding the representation mind*. Cambridge: A Bradford Book.
- Perner, J., Gschaider, A., Kühberger, A., & Schrofner, S. (1999). Predicting others thought simulation or by theory? A method to decide. *Mind and Language*, 14, 57-79.
- Perner, J., Leekam, S., & Wimmer, H. (1987). Three year old's difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 125-137.
- Perner, J., Zaunery, P., & Sprung, M. (2005). What does "that" have to do with point of view? The case of conflicting and "want" in German. In J. Astington, & J. Baird, *Why language matters for theory of mind?* (pp. 220-244). New York: Oxford.
- Peskin, J. (1992). Ruse and representations: on children's ability to conceal information. *Developmental Psychology*, 28, 84-89.
- Petrides, M. (2005). Lateral prefrontal cortex: architectonic and functional organization. *Biological Sciences*, 30, 781-795.
- Philips, L., & Seidman, L. (2008). Emotion processing in persons at risk for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*.
- Piaget, J. (1926). *La representación del mundo del niño* (10 ed.). Madrid: Morata.
- Pickup, G., & Frith, C. (2001). Theory of mind impairments in schizophrenia; symptomatology, severity and specificity. *Psychological Medicine*, 31, 207-220.
- Pierce, K., Müller, R., Ambrose, J., Allen, G., & Courchesne, E. (2001). Face processing occurs outside the fusiform "face area" in autism: evidence from functional MRI. *Brain: a journal of neurology*, 124(10), 2059-2073.
- Pillow, B. (2008). Development of children's understanding of cognitive activities. *The journal of genetic psychology*, 4, 297-321.
- Pinjnenborg, G., Withaar, F., Evans, J., Van den Bosch, R., Timmerman, M., & Brouwer, W. (2009). The predictive value of measures of social cognition for community functioning in schizophrenia: implications for neuropsychological assessment. *Journal of International Neuropsychology Society*, 15, 239-247.

- Pinkham, A., Penn, D., Green, M., & Harvey, P. (2017). Social cognition psychometric evaluation: Results of the final validation study. *Schizophrenia Bulletin*.
- Pizzagalli, D., Nitschke, J., Oakes, T., Hendrick, A., Horras, K., Larson, C., . . . Davidson, R. (2002). Brain electrical tomography in depression: The importance of symptom severity, anxiety and melancholic features. *Biological Psychiatry*, 52, 73-85.
- Plutchik, R. (1980). *Emotion: a psychoevolutionary synthesis*. Nueva York: Harper and Row.
- Poljac, E., Montagne, B., & Haan, E. (2011). Reduced recognition of fear and sadness in post-traumatic stress disorder. *Cortex*, 47, 974-80.
- Portela, V. (2003). Revisión sobre el estudio de la teoría de la mente en trastornos generalizados del desarrollo y esquizofrenia. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 31(6), 339-346.
- Posamentier, M., & Abdi, H. (1996). Processing faces and facial expressions. *Neuropsychological Review*, 16, 7678-7687.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Science*, 4, 9-30.
- Repacholi, B., & Gopnik, A. (1997). Early reasoning about desires: Evidence from 14 and 18 months old. *Developmental Psychology*, 33, 12-21.
- Reyes-Zamorano, E., Fresan-Orellana, A., Ahumada-Castillo, J., Amezcua-Chávez, C., González-Olvera, J., & Arango de Montis, I. (2013). XXVIII Reunión Anual de Investigación. Retrieved from [http://www.rai.inprf.gob.mx/rai\\_28/archivos/cart\\_clinicos/inv/ci4.pdf](http://www.rai.inprf.gob.mx/rai_28/archivos/cart_clinicos/inv/ci4.pdf)
- Rinn, W. (1984). The neuropsychology of facial expression: A review of the neurological and mechanism for producing facial expressions. *Psychological Bulletin*, 95(1), 52-77.
- Rivière, A. (2000). Teoría de la mente y metarrepresentación. In M. Rodríguez, & P. Chacón, *Pensando la mente: perspectivas en filosofía y psicología* (pp. 271-324). Barcelona: Alianza.
- Rivière, A., & Nuñez, M. (1996). *La mirada mental*. Buenos Aires: Aique.
- Rizzolatti, G. (2005). The mirror neuron system and imitation. In S. Hurley, & N. Chatter, *Perspectives on imitation of action*. Cambridge MA: MIT Press.
- Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2006). *Las neuronas espejo*. Barcelona: Paidós.
- Rodríguez, R., Fernández, H., Bagney, A., Dompablo, M., Torio, I., Rodríguez, C., . . . Rodríguez, J. (2013). Cognición y esquizofrenia: De la neurocognición a la cognición social. *PsíLogos*, 11(1), 10-24.

- Rolls, E. (2000). The orbitofrontal cortex and reward. *Cerebral Cortex*, 10(1), 284-294.
- Rosa, A. R., Bonnin, C., Mazzarini, L., Ammann, B., Kapczinski, F., & Vieta, E. (2009). Predictores clínicos del funcionamiento interpersonal de pacientes bipolares. *Rev Psiquiatr Salud Ment*, 02, 83-88.
- Rosa, A.R., Franco, C., Martínez-Aran, A., Sánchez-Moreno, J., Reinares, M., Salamero, M., Arango, C., Ayuso-Mateos, J.L. et al. (2008). Functional impairment in patients with remitted bipolar disorder. *Psychother Psychosom*, 77, 390-392.
- Rosa, A.R., Reinares, M., Michalak, E.E., Bonin, C.M., Franco, C., Comes, M., Torrent, C., Kapczinski, F. & Vieta, E. (2010). Functional impairment and disability across mood states in bipolar disorder. *Value in Health*, 13, 984-988.
- Rosa, A.R., Sánchez-Moreno, J., Martínez-Aran, A., Salamero, M., Torrent, C., Reinares, M., . . . Vieta, E. (2007). Validity and reliability of the Functioning Assessment Short Test -FAST- in bipolar disorder. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 3-5.
- Rosenzweig, M., & Leiman, A. (1998). *Psicología Fisiológica*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Ruffman, T. (2000). Nonverbal theory of mind: Is it important, is it implicit, is it simulation, is it relevant to autism? In J. Astington, *Mind in the making* (pp. 250-266). Oxford: Blackwell.
- Ruiz, J., García, S., & Fuentes, I. (2006). La relevancia de la cognición social en esquizofrenia. *Apuntes de Psicología*, 24(1-3), 137-155.
- Saarni, C. (1999). *The development of emotional competence*. New York: Guilford Press.
- Samamé, C., Martino DJ, Strejilevich, S.A. (2015). An individual task meta-analysis of social cognition in euthymic bipolar disorders. *J Affect Disord*, 1(173): 146-53.
- Santos López, J. (2014). Neurocognición, cognición social y funcionalidad en el TBP (Tesis doctoral inédita). Facultat de Psicologia. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Sanz-Martin, A., Guevara, M., Corsi-Cabrera, M., Ondarza-Rovira, R., & Ramos-Loyo, J. (2006). Efecto diferencial de la lobectomía temporal izquierda y derecha sobre el reconocimiento y la experiencia emocional en pacientes con epilepsia. *Revista de Neurología*, 42(7), 391-398.
- Sarfati, Y., Hardy-Bayle, M., Brunet, E., & Widlöcher, D. (1999). Investigation theory of mind in schizophrenia: influence of verbalization in disorganized and non-organized patients. *Schizophrenia Research*, 37, 183-190.
- Saxe, R., & Baron-Cohen, S. (2006). Editorial: The neuroscience of theory of mind. *Social Neuroscience*, 1(3-4), I-IX.

- Schenkel, L., Marlow-O'Connor, M., Moss, M., & et.al. (2008). Theory of mind and social inference in children and adolescent with bipolar disorder. *Psychol Med*, 38, 791-800.
- Schlosberg, H. (1954). Three dimensions of emotions. *Psychological Review*, 61, 81-88.
- Schwartz, G., Izard, C., & Ansul, S. (1985). The 5-monthold's ability to discriminate facial expressions of emotion. *Infant Behaviour & Development*, 7, 65-77.
- Scrimin, S., Moscardino, U., Capello, F., Altòe, G., & Axia, G. (2009). Recognition of facial expression of mixed emotions in school-age children exposed to terrorism. *Developmental Psychology*, 45, 1341-1352.
- Searle, J. (1993). Metaphor. In A. Ortony, *Metaphor and thought* (pp. 83-111). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sergent, J., & Corballis, M. (1989). Categorization of disoriented faces in the cerebral hemispheres of normal and commissurotomy subjects. *Journal of Experimental Psychology*, 15(4), 701-710.
- Serrano, J. (2012). *Desarrollo de la teoría de la mente, lenguaje y funciones ejecutivas en niños de 4 a 12 años*. Cataluña: Universitat de Girona.
- Shamay-Tsoory, S., Harari, H., Szepsenwol, O., & et.al. (2009). Neuro-psychological evidence of impaired cognitive empathy in euthymic bipolar disorder. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neuroscience*, 21, 59-67.
- Sherman, M. (1927). The differentiation of emotional responses in infants I. Judgements of emotional responses from motion picture views and from actual observation. *Journal of Comparative Psychology*, 7, 265-284.
- Shuman, G., Hamstra, J., Goodlin-Jones, B., Lotspeich, L., Kwon, H., & Buonocore, M. (2004). The amygdala is enlarged in children but not adolescents with autism; the hippocampus is enlarged at all ages. *Journal of Neuroscience*, 24, 6392-6401.
- Steele, S., Joseph, R., & Tager-Flusberg, H. (2003). Developmental change in theory of mind abilities in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 461-467.
- Sugranyes, G., Kyriakopoulos, M., Corrigal, R., Taylor, E., & Frangou, S. (2011). Autism spectrum disorder and schizophrenia: Meta-Analysis of the neural correlates of social cognition. *Plos One*, 6(10).
- Sullivan, K., Winner, E., & Hopfield, N. (1995). How children tell lies from a joke: the role of second-order mental state attributions. *British Journal of Developmental Psychology*, 13, 191-204.

- Summers, M., Papadopoulou, K., Bruno, S., & et.al. (2006). Bipolar I and bipolar II disorder: cognition and emotional processing. *Psychol Med*, 36, 1799-1809.
- Talwar, V., & Lee, K. (2002). Development of lying to conceal a transgression: Children's control of expressive behaviour verbla deception. *International Journal of Behavioral Development*, 26, 436-444.
- Tarr, M., & Gauthier, I. (2000). FFA: a flexible fusiform area for subordinate-level visual processing autpmated by expertise. *Natural Neuroscience*, 3, 764-769.
- Taylor, M., & Flavell, J. (1984). Seeing and believing: Children-s understandig of the distinction between appearance and reality. *Child Development*, 55, 1710-1720.
- Thorndike, E. (1920). *The human nature club: an introduction to the study of mental life*. New York: Longmans, Grren and Co.
- Tirapu, J., Pérez, G., Erekatxo, M., & Pelegrín, C. (2007). ¿Qué es la teoría de la mente? *Rev Neurol*, 44(8), 479-489.
- Tohen, M., Frank, E., Bowden, C., Colom, F., Ghaemi, S., Yatham, L., . . . Berk, M. (2009). The International Society for Bipolar Disroders [ISBD]. Task force report on the nomenclature of course and outcome in bipolar disorders. *Bipolar Disorders*, 453-473.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cogntion. In C. Moore, & P. Dunham, *Joint attention: its origins and role in development* (pp. 103-130). New Jersey: Erlbaum.
- Tomasello, M., & Carpenter, M. (2007). Shared intentionality. *Developmental Science*, 10(1), 121-125.
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T., & Moll, H. (2005). Understanding and sharing intentions: the origins of cultural cognition. *Behav Brain Sci*, 28(5), 691-735.
- Tomkins, S. (1962). *Affect imagery and consciousness* (Vol. 1). New York: Springer.
- Tomkins, S., & McCarter, R. (1964). What and where are he primary affects? Some evidence for a theory. *Percpetual and Motor Skills*, 18, 119-158.
- Trevarthen, C. (1982). Cooperative Understanding in Infants. *Proyect Report to Spencer Foundation* (pp. 11-28). Edimburgo: University of Edimburgh, Dept. of Psychology.
- Ulich, D. (1985). *El sentimiento. Introducción a la psicología de la emoción*. Barcelona: Herder.
- Umiltà, M., Loffredo, R., Ravera, F., & Gallese, V. (2013). Impact of civil war on emotion recognition: the denial of sadness in Sierra Leona. *Frontiers in pPsychology*, 4, 523.
- Uribe, D., Gómez, M., & Arango, O. (2010). Teoría de la Mente: Una revisión acerca del desarrollo del concepto. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 1(1), 28-37.

- Valdez, D. (2006). La teoría de la mente y sus alteraciones en el espectro autista. In C. Vázquez, & I. Reyes, *Los trastornos generales del desarrollo. Una aproximación práctica* (pp. 26-73). Andalucía, España: Consejería de Educación.
- Vales, X. (2013, Octubre 29). *psicologíauned.com*. Retrieved Julio 15, 2016, from <http://www.psicocode.com/resumenes/7desarrollo.pdf>
- Van Hooren, S., Vermissen, D., Janssen, I., Myin-Germeys, I., Á Campo, J., Mengelers, R., . . . Krabbendam, L. (2008). Social cognition and neurocognition as independent domains in psychosis. *Schizophrenia Research*, 257-265.
- Vauth, R., Rüsck, N., Wirtz, M., & Corrigan, P. (2004). Does social cognitive influence the relation between neurocognitive deficits and vocational functioning in schizophrenia? *Psychiatry Research*, 128, 155-165.
- Vázquez, G.H., Karcinski, F., Magalhaes, P.V., Córdoba, R., López-Jaramillo, C., Rosa, A.R., Sánchez de Carmona, M., Tohen, M. (2011). Stigma and functioning in patients with bipolar disorder. *Journal of Affective Disorders*, 130, 323-327.
- Venn, H., Gray, J., Montagne, B., Murray, L., Burt, M., Frigerio, E., Perett, D. & Young, A. (2004). Perception of facial expressions of emotion in bipolar disorder. *Bipolar Disorders*, 6(4): 286-293.
- Vieta, E., Colom, F., & Martínez-Arán, A. (2007). *¿Qué es el Trastorno Bipolar?* Barcelona: Panamericana.
- Vink, M., Derks, J., Hoogendam, J., Hilegers, M., & Kahn, R. (2014). Functional differences in emotion processing during adolescence and early adulthood. *Neuroimage*, 91, 70-76.
- Vygotski, L. (1979). *Mind in society. The development of higher psychological processes*. Cambridge, M.A.: Harvard University Press.
- Vygotski, L. (1981). The genesis of higher mental functions. In J. Wertsch, *The concept of activity in soviet psychology*. Armonk, NY: Sharpe.
- Wellman, H. (1995). *Desarrollo de la teoría del pensamiento en los niños*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Wellman, H., & Liu, D. (2004). Scaling theory of mind tasks. *Child Development*, 75, 523-541.
- Wellman, H., & Wooley, J. (1990). From simple desires to ordinary beliefs: The early development of everyday psychology. *Cognition*, 35, 245-275.
- Whiten, A. (1991). *Natural theories of mind*. Oxford: Blackwell.
- Whiten, A., & Perner, J. (1991). Fundamental issues in the multidisciplinary study of mindreading. In A. Whiten, *Natural theories of mind* (pp. 1-17). Oxford: Basil Blackwell.

- Wilde, J., Astington, H., & Barriault, T. (2001). Children's theory of mind: How young children come to understand that people have thoughts and feelings. *Infants and Young Children*, 13(3), 1-12.
- Wilhelm, W. (1916). *Elements of folk psychology: outlines of a psychological history of the development of mankind*. London: Allen and Unwin.
- Wilson, R., & Keil, F. (1999). *The MIT encyclopedia of the cognitive sciences*. Massachusetts: Institute of Technology.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 21, 103-128.
- Winner, E., & Leekam, S. (1991). Distinguishing irony from deception: Understanding the speaker's second-order intention. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 257-270.
- Yatham, L.N., Kennedy, S.H., Parikh, S.V., Schaffer, A., Bond, D.J., Frey, B.N., Sharma, V., Goldstein, B.I., Rej, S. et al. (2018). Canadian network for mood and anxiety treatments (CANMAT) and International society for bipolar disorder (ISBD) 2018 guidelines for the management of patients with bipolar disorder. *Bipolar Disord.* 20(2), 97-170.
- Yerkes, R., & Dodson, J. (1998). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *The Journal of Comparative Neurology*.
- Yoldi-Negrete, M., Fresán-Orellana, A., Martínez-Camarillo, S., Ortega-Ortiz, H., Juárez-García, F.L., Castañeda-Franco, M., et al. (2018). Psychometric properties and cross-cultural comparison of the cognitive complaints in bipolar disorder rating assessment (COBRA) in Mexican patients with bipolar disorder. *Psychiatry Research*, 269, 536-541.
- Zapata, J. (2017). Cognición social en el abuso de sustancias. Una revisión narrativa. *Revista Internacional de Investigación en Adicciones*, 3(1), 45-60.

## 12. ANEXOS

### 12.1. Formato de aprobación de Comité de Ética



"2016, Año del Nuevo Sistema  
de Justicia Penal"

*Fecha y Número de Aprobación:*

Octubre 3, 2016

CEI/C/075/2016

Mtra. en C. Jessica Zapata Téllez

Investigador Principal

Presente

Por este medio me permito informarle que el Addendum del proyecto titulado: "Teoría de la mente y procesamiento emocional en el TBP, implicaciones para el funcionamiento general", el cual se llevará a cabo en el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, en calzada México-Xochimilco No. 101, Col. San Lorenzo Huipulco, Delegación. Tlalpan, 14370, México D. F., ha sido **APROBADO** por el Comité, ya que se considera que cumple con los requisitos éticos y metodológicos establecidos.

Documentos Revisados y Aprobados: Originales del Formato de Addendum del CEI en proyectos de investigación y cartas de asentimiento y consentimiento informado.

Atentamente,

COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN  
**APROBADO**

Dr. Ricardo Arturo Saracco Álvarez

Presidente del Comité de Ética en Investigación

C.c.p. Dr. Francisco De la Peña Olvera, Jefe del Departamento de Fomento a la Investigación.- Presente.

Dr. Jorge J. González Olvera, Secretario Técnico del Comité de Investigación.-Presente.

C.P Alejandra Tafolla Valdovinos, Unidad Contable de Recursos de Terceros.-Presente.

Calzada México-Xochimilco #101, Col. San Lorenzo Huipulco, Delegación Tlalpan, C.P. 14370, México, D.F.  
Tels. 4160-5050, 4160-5051 • [www.inprf.gob.mx](http://www.inprf.gob.mx)

## 12.2. Formato del consentimiento informado para casos

Si tienes esta hoja en tus manos es porque recibiste una invitación verbal para participar en el estudio denominado:

*“TEORÍA DE LA MENTE Y PROCESAMIENTO EMOCIONAL EN EL TRASTORNO  
BIPOLAR. IMPLICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO GLOBAL”*

Por lo tanto, es muy importante que leas la siguiente información para que sepas exactamente de qué se trata y puedas decidir si aceptas o no participar.

 **¿Quién está a cargo del estudio?**

La Mtra. Jessica Zapata Téllez, alumna del programa de Doctorado en Ciencias de la Salud / Salud Mental Pública, impartido por la Universidad Nacional Autónoma de México, con sede en el Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz”

 **¿Cuáles son los objetivos del estudio?**

Conocer cómo se relacionan la capacidad para percibir y reconocer emociones, y la habilidad para atribuir pensamientos e intenciones a otras personas, con la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria. Esto se llevará a cabo en pacientes diagnosticados con trastorno bipolar tipo I y en sujetos sin diagnóstico psiquiátrico.

 **¿Cómo se realiza el estudio?**

El estudio consta de tres fases que se llevarán a cabo en una sesión con una duración máxima de 2 horas, donde se pueden incluir pequeños intervalos de descanso para que no te sea pesado completar tu participación. Es importante señalar que no será necesario que todos los participantes completen las tres fases que se detallan a continuación.

Primera fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Después de leer esta carta de consentimiento informado y haber aclarado todas las dudas respecto a tu participación en el estudio, deberás decidir si aceptas o no aceptas participar.</li><li>2. En caso de no aceptar, podrás retirarte inmediatamente y sin problema alguno. Te agradecemos que nos hayas regalado unos minutos para leer este documento. Si decides hacerlo, se te pedirá que firmes este formulario de consentimiento informado para poder comenzar con tu participación.</li><li>3. Para comenzar, se te harán algunas preguntas para explorar el estado actual de tu padecimiento y así saber si es o no necesario, que pases a la siguiente fase.</li><li>4. Esperarás algunos minutos para recibir respuesta. Si la información que ya proporcionaste es suficiente, habrá terminado tu participación en el estudio y podrás retirarte; en caso contrario continuarás con la siguiente fase.</li></ol>
Segunda fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Para continuar, responderás una breve entrevista que tiene como objetivo recabar información respecto a las características clínicas de tu trastorno (como los años de evolución, el tratamiento recibido, el número de episodios, etc).</li><li>2. Responderás un breve cuestionario sobre a las actividades que realizas diariamente.</li><li>3. Se te pedirá que observes una serie de fotografías para que identifiques una emoción.</li><li>4. Si así lo deseas, podrás tomar un breve descanso.</li></ol>
Tercera fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Para continuar, realizarás un ejercicio con ayuda de algunas historias que serán leídas para ti.</li><li>2. Finalmente, la encargada del estudio te pedirá realizar algunos ejercicios con ayuda de algunos materiales didácticos.</li><li>3. Finaliza tu participación en el estudio.</li></ol>

❁ **¿Qué pasa si no deseo participar o si quiero dejar de hacerlo aunque ya haya firmado y dicho que sí?**

Tu participación en el estudio es completamente VOLUNTARIA, por lo que podrás negarte a participar o retirarte del estudio en el momento que lo desees sin que esto repercuta de manera alguna en la atención y trato que recibes en la institución.

❁ **¿Y si me siento cansado(a) durante las evaluaciones?**

En caso de sentirte cansado(a) o que ya no puedas continuar con los ejercicios o cuestionarios, te pedimos que se lo hagas saber a la encargada del estudio para poder tomar un descanso, o si lo prefieres, programar una nueva cita para que tu participación pueda seguir vigente.

❁ **¿Qué pasará con la información personal que proporcione?**

Todos los datos e información personal que proporciones al estudio, así como el resultado de cuestionarios y ejercicios, serán tratados de forma CONFIDENCIAL, PRIVADA Y ANÓNIMA. Se asignará un número de identificación a tu carpeta y en ningún momento se te pedirá que proporciones tu nombre completo o te identifiques. *La única persona que podrá consultar la información que proporciones, será la encargada del estudio.* Si los resultados se publican, NO se usará algún dato que pueda revelar tu identidad.

❁ **¿Y si quiero conocer mis resultados?**

Coméntalo con la encargada del estudio al finalizar tu participación para que te proporcione tu número de folio asignado. Deberás esperar a que la recolección de datos finalice por completo (aprox. marzo 2017) para contactar a la encargada del estudio y pedir tus resultados. Es importante que consideres que esta situación rompería con tu anonimato, pero aun así se continuará resguardando tu privacidad y la confidencialidad de tus datos.

❁ **¿Mi tratamiento se verá afectado por mi participación en el estudio?**

Aunque sí registraremos el tipo de medicamento que tomas, NO realizaremos ninguna modificación a tu tratamiento, ya que eso corresponde únicamente a tu médico tratante. Es importante mencionar que tu participación en este estudio es completamente independiente de la atención que recibes en la institución y del tratamiento que te ha sido prescrito.

❁ **¿Tiene algún costo participar en el estudio?**

No. La aplicación de registros, entrevistas, cuestionarios y demás ejercicios que forman parte del estudio, serán totalmente gratuitos para ti, al igual que si solicitas conocer tus resultados.

❁ **¿Cuáles son los riesgos de participar en este estudio?**

Tu participación en este estudio no representa ningún riesgo físico para tu persona; no obstante, si alguna de las actividades que se realizarán como parte del estudio, te genera algún malestar de tipo emocional, puedes acercarte con la encargada del estudio para recibir orientación.

❁ **¿Cuáles son los beneficios de participar en este estudio?**

Participar en el estudio no simboliza ningún beneficio directo para ti y no recibirás ningún tipo de incentivo; sin embargo, tu colaboración es de suma importancia para nosotros porque nos permitirá ampliar el conocimiento sobre el trastorno bipolar, para poder así diseñar estrategias de tratamiento e intervención más efectivas y eficaces que permitan mejorar el funcionamiento diario y la calidad de vida de los pacientes y de quienes los rodean.

RECUERDA que puedes preguntar a la encargada todo lo que consideres necesario antes de aceptar o no aceptar participar en el estudio, o en cualquier otro momento durante el curso del mismo. La

encargada te informará detalladamente todo lo concerniente a los riesgos y beneficios relacionados con tu participación.

Yo (coloca sólo tus iniciales) \_\_\_\_\_

El (la) abajo firmante, he leído detenidamente el formulario de consentimiento informado y entiendo de qué se trata el estudio; entiendo que puedo hacer cualquier pregunta con respecto a mi participación en el mismo y entiendo que puedo negarme a participar o suspender mi participación en cualquier momento. Entiendo también que mi identidad no será conocida ni revelada en ningún momento durante el estudio o sus resultados; y confirmo de esta manera que la encargada de la investigación ha contestado apropiadamente todas mis preguntas.

BASADO(A) EN ESTA INFORMACIÓN, ACEPTO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE ESTUDIO

\_\_\_\_\_  
Participante

\_\_\_\_\_  
Mtra. Jessica Zapata Téllez

Encargada del estudio

\_\_\_\_\_  
Testigo 2

Contacto: [psic.zapata@gmail.com](mailto:psic.zapata@gmail.com)

Gracias!

## 12.3. Formato del consentimiento informado para controles

Si tienes esta hoja en tus manos es porque recibiste una invitación verbal para participar en el estudio denominado:

*“TEORÍA DE LA MENTE Y PROCESAMIENTO EMOCIONAL EN EL TRASTORNO BIPOLAR.  
IMPLICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO GENERAL”*

Por lo tanto, es muy importante que leas la siguiente información para que sepas exactamente de qué se trata y puedas decidir si aceptas o no participar.

 **¿Quién está a cargo del estudio?**

La Mtra. Jessica Zapata Téllez, alumna del programa de Doctorado en Ciencias de la Salud / Salud Mental Pública, impartido por la Universidad Nacional Autónoma de México, con sede en el Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz”

 **¿Cuáles son los objetivos del estudio?**

Conocer cómo se relacionan la capacidad para percibir y reconocer emociones, y la habilidad para atribuir pensamientos e intenciones a otras personas, con la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria. Esto se llevará a cabo en pacientes diagnosticados con trastorno bipolar tipo I y en sujetos sin diagnóstico psiquiátrico.

 **¿Cómo se realiza el estudio?**

El estudio consta de tres fases que se llevarán a cabo en una sesión con una duración máxima de 2 horas, donde se incluyen pequeños intervalos de descanso para que no te sea pesado completar tu participación. Es importante señalar que no será necesario que todos los participantes completen las tres fases que se detallan a continuación.

Primera fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Después de leer esta carta de consentimiento informado y haber aclarado todas tus dudas respecto a tu participación en el estudio, deberás decidir si aceptas o no aceptar participar.</li><li>2. En caso de no aceptar, podrás retirarte inmediatamente y sin problema alguno. Te agradecemos que nos hayas regalado unos minutos para leer este documento. Si decides hacerlo, se te pedirá que firmes este formulario de consentimiento informado para poder comenzar con tu participación</li><li>3. Para comenzar, se te pedirá que respondas un breve cuestionario que explora la medida en que algunos problemas se te han presentado y así saber si es o no necesario, que pases a la siguiente fase.</li><li>4. Esperarás algunos minutos para recibir respuesta. Si la información que ya proporcionaste es suficiente, habrá terminado tu participación en el estudio y podrás retirarte sin problema alguno; en caso contrario continuarás con la siguiente fase.</li></ol>
Segunda fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Para continuar, responderás una breve entrevista que tiene como objetivo recabar información respecto a tus características sociodemográficas (como escolaridad, estado civil, ocupación, etc.)</li><li>2. Responderás un breve cuestionario sobre las actividades que realizas diariamente.</li><li>3. Se te pedirá que observes una serie de fotografías para que identifiques una emoción.</li><li>4. Si así lo deseas, podrás tomar un breve descanso.</li></ol>
Tercera fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Para continuar, realizarás un ejercicio con ayuda de algunas historias que serán leídas para ti.</li></ol>

- |  |   |
|--|---|
|  | 2. Finalmente, la encargada del estudio te pedirá realizar algunos ejercicios con ayuda de algunos materiales didácticos. |
|  | 3. Finaliza tu participación en el estudio.   |

❁ **¿Qué pasa si no deseo participar o si quiero dejar de hacerlo aunque ya haya firmado y/o dicho que sí?**

Tu participación en el estudio es completamente VOLUNTARIA, por lo que podrás negarte a participar o retirarte del estudio en el momento que lo desees sin que esto tenga repercusión alguna para ti.

❁ **¿Y si me siento cansado(a) durante las evaluaciones?**

En caso de sentirte cansado(a) o que ya no puedas continuar con los ejercicios o cuestionarios, te pedimos que se lo hagas saber a la encargada del estudio para poder tomar un descanso, o si lo prefieres, programas una nueva cita para que tu participación pueda seguir vigente.

❁ **¿Qué pasará con la información personal que proporcione?**

Todos los datos e información personal que proporciones al estudio, así como el resultado de tus cuestionarios y ejercicios serán tratados de forma CONFIDENCIAL, PROVADA Y ANÓNIMA. Se asignará un número de identificación a tu carpeta y en ningún momento se te pedirá que proporciones tu nombre completo o te identifiques. *La única persona que podrá consultar la información que proporciones, será la encargada del estudio.* Si los resultados se publican, NO se usará algún dato que pueda revelar tu identidad.

❁ **¿Y si quiero conocer mis resultados?**

Coméntalo con la encargada del estudio al finalizar tu participación para que te proporcione tu número de folio asignado. Deberás esperar a que la recolección de datos finalice por completo (aprox. Marzo 2017) para contactar a la encargada del estudio y pedir tus resultados. Es importante que consideres que esta situación rompería con tu anonimato, pero aun así se continuará resguardando tu privacidad y la confidencialidad de tus datos.

❁ **¿Tiene algún costo participar en el estudio?**

No. Todas las citas para la aplicación de registros, entrevistas, cuestionarios y demás ejercicios que forman parte del estudio, serán totalmente gratuitos para ti, al igual que si solicitas conocer tus resultados.

❁ **¿Cuáles son los riesgos de participar en este estudio?**

Tu participación en este estudio no representa ningún riesgo físico para tu persona; no obstante, si alguna de las actividades que se realizarán como parte del estudio, te genera algún malestar de tipo emocional, puedes acercarte con la encargada del estudio para recibir orientación.

❁ **¿Cuáles son los beneficios de participar en este estudio?**

Participar en el estudio no simboliza ningún beneficio directo para ti y no recibirás ningún tipo de incentivo; sin embargo, tu colaboración es de suma importancia para nosotros porque nos permitirá ampliar el conocimiento sobre el trastorno bipolar, para poder así diseñar estrategias de tratamiento e intervención más efectivas y eficaces que permitan mejorar el funcionamiento diario y la calidad de vida de los pacientes y de quienes los rodean.

**RECUERDA** que puedes preguntar a la encargada todo lo que consideres necesario antes de aceptar o no aceptar participar en el estudio, o en cualquier otro momento durante el curso del mismo. La

encargada te informará detalladamente todo lo concerniente a los riesgos y beneficios relacionados con tu participación.

Yo (coloca sólo tu nombre)

---

El (la) abajo firmante, he leído detenidamente la hoja de consentimiento informado y entiendo de qué se trata el estudio; entiendo que puedo hacer cualquier pregunta con respecto a mi participación en el mismo y entiendo que puedo negarme a participar o suspender mi participación en cualquier momento. Entiendo también que mi identidad no será conocida ni revelada en ningún momento durante el estudio o sus resultados; y confirmo de esta manera que la encargada de la investigación ha contestado apropiadamente todas mis preguntas.

BASADO(A) EN ESTA INFORMACIÓN, ACEPTO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE ESTUDIO

---

Firma del participante

---

Mtra. Jessica Zapata Téllez  
Encargada del estudio

---

Testigo 2

---

Testigo 1

Gracias!

Contacto: [psic.zapata@gmail.com](mailto:psic.zapata@gmail.com)

## 12.4. Formato del consentimiento informado para representante de caso

Si tienes esta hoja en tus manos es porque tu representado recibió una invitación verbal para participar en el estudio denominado:

*“TEORÍA DE LA MENTE Y PROCESAMIENTO EMOCIONAL EN EL TRASTORNO*

*BIPOLAR.IMPLICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO GLOBAL”*

Por lo tanto, es muy importante que leas la siguiente información para que sepas exactamente de qué se trata y puedas decidir, junto con tu representado, si tu aceptas o no que participe.

### ¿Quién está a cargo del estudio?

La Mtra. Jessica Zapata Téllez, alumna del programa de Doctorado en Ciencias de la Salud / Salud Mental Pública, impartido por la Universidad Nacional Autónoma de México, con sede en el Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz”

### ¿Cuáles son los objetivos del estudio?

Conocer cómo se relacionan la capacidad para percibir y reconocer emociones, y la habilidad para atribuir pensamientos e intenciones a otras personas, con la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria. Esto se llevará a cabo en pacientes diagnosticados con trastorno bipolar tipo I y en sujetos sin diagnóstico psiquiátrico.

### ¿Cómo se realiza el estudio?

El estudio consta de tres fases que se llevarán a cabo en una sesión con una duración máxima de 2 horas, donde se pueden incluir pequeños intervalos de descanso para que a los participantes no les sea pesado. Es importante señalar que no será necesario que todos los participantes completen las tres fases que se detallan a continuación.

Primera fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Después de leer esta carta de consentimiento informado y haber aclarado todas las dudas respecto a la participación de tu representado en el estudio, deberán decidir si aceptan o no aceptan que participe.</li><li>2. En caso de no aceptar, podrán retirarse inmediatamente y sin problema alguno. Te agradecemos que nos hayas regalado unos minutos para leer este documento. Si deciden hacerlo, para comenzar con su participación, se te pedirá que firmes este formulario de consentimiento informado y a tu representado, el formulario de asentimiento informado que contiene la misma información.</li><li>3. Para comenzar, a tu representado se le harán algunas preguntas para explorar el estado actual de su padecimiento y así saber si es o no necesario, que pase a la siguiente fase.</li><li>4. Esperará algunos minutos para recibir respuesta. Si la información que ya proporcionó es suficiente, habrá terminado su participación en el estudio y podrá retirarse; en caso contrario, continuará con la siguiente fase.</li></ol>
Segunda fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Para continuar, responderá una breve entrevista que tiene como objetivo recabar información respecto a las características clínicas de su trastorno (como los años de evolución, el tratamiento recibido, el número de episodios, etc). De ser necesario, se te pedirá ayudarnos en este paso.</li><li>2. Responderá un breve cuestionario sobre a las actividades que realiza diariamente.</li></ol>

	<p>3. Se le pedirá que observe una serie de fotografías para que identifique una emoción.</p> <p>4. Si así lo desea, podrá tomar un breve descanso.</p>
Tercera fase	<p>4. Para continuar, realizará un ejercicio con ayuda de algunas historias que serán leídas para él/ella.</p> <p>5. Finalmente, la encargada del estudio le pedirá realizar algunos ejercicios con ayuda de algunos materiales didácticos.</p> <p>6. Finaliza su participación en el estudio.</p>

- ¿Qué pasa si yo no acepto que mi representado participe o si él/ella no lo desea, o si quiero que deje de hacerlo o él/ella lo desea, aunque ya hayamos firmado y dicho que sí?**  
 La participación en el estudio es completamente VOLUNTARIA, por lo que podrán negarte a la participar o retirarse del estudio en el momento que cualquiera de los dos lo desee sin que esto repercuta de manera alguna en la atención y trato que recibe en la institución.
- ¿Y si se siento cansado(a) durante las evaluaciones?**  
 Si se siente cansado(a) o ya no puede continuar con los ejercicios o cuestionarios, le pediremos que te lo haga saber a ti o a la encargada del estudio para poder tomar un descanso, o si lo prefiere, programar una nueva cita para que su participación pueda seguir vigente.
- ¿Qué pasará con la información personal que proporcione?**  
 Todos los datos e información personal que tu representado proporcione al estudio, así como el resultado de cuestionarios y ejercicios, serán tratados de forma CONFIDENCIAL, PRIVADA Y ANÓNIMA. Se asignará un número de identificación a su carpeta y en ningún momento se le pedirá que proporcione tu nombre completo o se identifique. La única persona que podrá consultar la información que proporcione, será la encargada del estudio. Si los resultados se publican, NO se usará algún dato que pueda revelar su identidad.
- ¿Y si quiero conocer los resultados de mi representado?**  
 Coméntalo con la encargada del estudio al finalizar su participación para que te proporcione su número de folio asignado. Deberás esperar a que la recolección de datos finalice por completo (aprox. marzo 2017) para contactar a la encargada del estudio y pedir los resultados. Es importante que consideres que esta situación rompería con el anonimato, pero aun así se continuará resguardando la privacidad y confidencialidad de sus datos.
- ¿El tratamiento de mi representado se verá afectado por su participación en el estudio?**  
 Aunque sí registraremos el tipo de medicamento que toma, NO realizaremos ninguna modificación a su tratamiento, ya que eso corresponde únicamente a su médico tratante. Es importante mencionar que su participación en este estudio es completamente independiente de la atención que recibe en la institución y del tratamiento que le ha sido prescrito.
- ¿Tiene algún costo participar en el estudio?**  
 No. La aplicación de registros, entrevistas, cuestionarios y demás ejercicios que forman parte del estudio, serán totalmente gratuitos para tu representado, al igual que si solicitas conocer tus resultados.
- ¿Cuáles son los riesgos de participar en este estudio?**  
 Participación en este estudio no representa ningún riesgo físico para tu representado; no obstante, si alguna de las actividades que se realizarán como parte del estudio, le genera algún

malestar de tipo emocional, puede acercarse con la encargada del estudio para recibir orientación.

🌸 **¿Cuáles son los beneficios de participar en este estudio?**

Participar en el estudio no simboliza ningún beneficio directo para tu representado y no recibirá ningún tipo de incentivo; sin embargo, su colaboración es de suma importancia para nosotros porque nos permitirá ampliar el conocimiento sobre el trastorno bipolar, para poder así diseñar estrategias de tratamiento e intervención más efectivas y eficaces que permitan mejorar el funcionamiento diario y la calidad de vida de los pacientes y de quienes los rodean.

RECUERDA que puedes preguntar a la encargada todo lo que consideres necesario antes de aceptar o no aceptar que tu representado participe en el estudio, o en cualquier otro momento durante el curso del mismo. La encargada te informará detalladamente todo lo concerniente a los riesgos y beneficios relacionados con su participación.

YO (coloca sólo tu nombre)

---

El (la) abajo firmante, he leído detenidamente el formulario de consentimiento informado y entiendo de qué se trata el estudio; entiendo que puedo hacer cualquier pregunta con respecto a la participación de mi representado en el mismo y entiendo que puedo negarme a que participe o suspender su participación en cualquier momento. Entiendo también que su identidad no será conocida ni revelada en ningún momento durante el estudio o sus resultados; y confirmo de esta manera que la encargada de la investigación ha contestado apropiadamente todas mis preguntas.

**BASADO(A) EN ESTA INFORMACIÓN, ACEPTO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE ESTUDIO**

---

Representante

---

Mtra. Jessica Zapata Téllez  
Encargada del estudio

---

Participante

---

Testigo 1

Contacto: [psic.zapata@gmail.com](mailto:psic.zapata@gmail.com)

Gracias!

## 12.5. Formato del consentimiento informado para casos incapaces de consentir

Si tienes esta hoja en tus manos es porque recibiste una invitación verbal para participar en el estudio denominado:

*“TEORÍA DE LA MENTE Y PROCESAMIENTO EMOCIONAL EN EL TRASTORNO*

*BIPOLAR. IMPLICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO GLOBAL”*

Por lo tanto, es muy importante que leas la siguiente información para que sepas exactamente de qué se trata y puedas decidir, junto con tu representante, si aceptas o no participar.

### ¿Quién está a cargo del estudio?

La Mtra. Jessica Zapata Téllez, alumna del programa de Doctorado en Ciencias de la Salud / Salud Mental Pública, impartido por la Universidad Nacional Autónoma de México, con sede en el Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz”

### ¿Cuáles son los objetivos del estudio?

Conocer cómo se relacionan la capacidad para percibir y reconocer emociones, y la habilidad para atribuir pensamientos e intenciones a otras personas, con la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria. Esto se llevará a cabo en pacientes diagnosticados con trastorno bipolar tipo I y en sujetos sin diagnóstico psiquiátrico.

### ¿Cómo se realiza el estudio?

El estudio consta de tres fases que se llevarán a cabo en una sesión con una duración máxima de 2 horas, donde se pueden incluir pequeños intervalos de descanso para que no te sea pesado completar tu participación. Es importante señalar que no será necesario que todos los participantes completen las tres fases que se detallan a continuación.

Primera fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Después de leer esta carta de asentimiento informado y haber aclarado todas las dudas respecto a tu participación en el estudio, junto con tu representante deberás decidir si aceptas o no aceptas participar.</li><li>2. En caso de no aceptar, podrán retirarse inmediatamente y sin problema alguno. Te agradecemos que nos hayas regalado unos minutos para leer este documento. Si decides hacerlo, para comenzar con tu participación se te pedirá, que firmes este formulario de asentimiento informado y a tu representante, el formulario de consentimiento que contiene la misma información.</li><li>3. Para comenzar, se te harán algunas preguntas para explorar el estado actual de tu padecimiento y así saber si es o no necesario, que pases a la siguiente fase.</li><li>4. Esperarás algunos minutos para recibir respuesta. Si la información que ya proporcionaste es suficiente, habrá terminado tu participación en el estudio y podrás retirarte; en caso contrario continuarás con la siguiente fase.</li></ol>
Segunda fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Para continuar, responderás una breve entrevista que tiene como objetivo recabar información respecto a las características clínicas de tu trastorno (como los años de evolución, el tratamiento recibido, el número de episodios, etc).</li><li>2. Responderás un breve cuestionario sobre a las actividades que realizas diariamente.</li><li>3. Se te pedirá que observes una serie de fotografías para que identifiques una emoción.</li><li>4. Si así lo deseas, podrás tomar un breve descanso.</li></ol>

Tercera fase	<p>7. Para continuar, realizarás un ejercicio con ayuda de algunas historias que serán leídas para ti.</p> <p>8. Finalmente, la encargada del estudio te pedirá realizar algunos ejercicios con ayuda de algunos materiales didácticos.</p> <p>9. Finaliza tu participación en el estudio.</p>
--------------	--

❁ **¿Qué pasa si no deseo participar o si quiero dejar de hacerlo aunque ya haya firmado y dicho que sí?**

Tu participación en el estudio es completamente VOLUNTARIA, por lo que podrás negarte a participar o retirarte del estudio en el momento que lo desees sin que esto repercuta de manera alguna en la atención y trato que recibes en la institución.

❁ **¿Y si me siento cansado(a) durante las evaluaciones?**

En caso de sentirte cansado(a) o que ya no puedas continuar con los ejercicios o cuestionarios, te pedimos que se lo hagas saber a la encargada del estudio para poder tomar un descanso, o si lo prefieres, programar una nueva cita para que tu participación pueda seguir vigente.

❁ **¿Qué pasará con la información personal que proporcione?**

Todos los datos e información personal que proporciones al estudio, así como el resultado de cuestionarios y ejercicios, serán tratados de forma CONFIDENCIAL, PRIVADA Y ANÓNIMA. Se asignará un número de identificación a tu carpeta y en ningún momento se te pedirá que proporciones tu nombre completo o te identifiques. La única persona que podrá consultar la información que proporciones, será la encargada del estudio. Si los resultados se publican, NO se usará algún dato que pueda revelar tu identidad.

❁ **¿Y si quiero conocer mis resultados?**

Coméntalo con la encargada del estudio al finalizar tu participación para que te proporcione tu número de folio asignado. Deberás esperar a que la recolección de datos finalice por completo (aprox. marzo 2017) para contactar a la encargada del estudio y pedir tus resultados. Es importante que consideres que esta situación rompería con tu anonimato, pero aun así se continuará resguardando tu privacidad y la confidencialidad de tus datos.

❁ **¿Mi tratamiento se verá afectado por mi participación en el estudio?**

Aunque sí registraremos el tipo de medicamento que tomas, NO realizaremos ninguna modificación a tu tratamiento, ya que eso corresponde únicamente a tu médico tratante. Es importante mencionar que tu participación en este estudio es completamente independiente de la atención que recibes en la institución y del tratamiento que te ha sido prescrito.

❁ **¿Tiene algún costo participar en el estudio?**

No. La aplicación de registros, entrevistas, cuestionarios y demás ejercicios que forman parte del estudio, serán totalmente gratuitos para ti, al igual que si solicitas conocer tus resultados.

❁ **¿Cuáles son los riesgos de participar en este estudio?**

Tu participación en este estudio no representa ningún riesgo físico para tu persona; no obstante, si alguna de las actividades que se realizarán como parte del estudio, te genera algún malestar de tipo emocional, puedes acercarte con la encargada del estudio para recibir orientación.

❁ **¿Cuáles son los beneficios de participar en este estudio?**

Participar en el estudio no simboliza ningún beneficio directo para ti y no recibirás ningún tipo de incentivo; sin embargo, tu colaboración es de suma importancia para nosotros porque nos permitirá ampliar el conocimiento sobre el trastorno bipolar, para poder así diseñar estrategias

de tratamiento e intervención más efectivas y eficaces que permitan mejorar el funcionamiento diario y la calidad de vida de los pacientes y de quienes los rodean.

**RECUERDA** que puedes preguntar a la encargada todo lo que consideres necesario antes de aceptar o no aceptar participar en el estudio o en cualquier otro momento durante el curso del mismo. La encargada te informará detalladamente todo lo concerniente a los riesgos y beneficios relacionados con tu participación.

Yo (coloca sólo tu nombre)

---

El (la) abajo firmante, he leído detenidamente la hoja de asentimiento informado y entiendo de qué se trata el estudio; entiendo que puedo hacer cualquier pregunta con respecto a mi participación en el mismo y entiendo que puedo negarme a participar o suspender mi participación en cualquier momento. Entiendo también que mi identidad no será conocida ni revelada en ningún momento durante el estudio o sus resultados; y confirmo de esta manera que la encargada de la investigación ha contestado apropiadamente todas mis preguntas.

BASADO(A) EN ESTA INFORMACIÓN, ACEPTO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE ESTUDIO

---

Participante

---

Mtra. Jessica Zapata Téllez  
Encargada del estudio

---

Representante

Gracias!

Contacto: [psic.zapata@gmail.com](mailto:psic.zapata@gmail.com)

## 12.6. Formato del consentimiento informado para representante de control

Si tienes esta hoja en tus manos es porque tu representado recibió una invitación verbal para participar en el estudio denominado:

*“TEORÍA DE LA MENTE Y PROCESAMIENTO EMOCIONAL EN EL TRASTORNO*

*BIPOLAR.IMPLICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO GLOBAL”*

Por lo tanto, es muy importante que leas la siguiente información para que sepas exactamente de qué se trata y puedas decidir, junto con tu representado, si tú aceptas o no que participe.

### ¿Quién está a cargo del estudio?

La Mtra. Jessica Zapata Téllez, alumna del programa de Doctorado en Ciencias de la Salud / Salud Mental Pública, impartido por la Universidad Nacional Autónoma de México, con sede en el Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz”

### ¿Cuáles son los objetivos del estudio?

Conocer cómo se relacionan la capacidad para percibir y reconocer emociones, y la habilidad para atribuir pensamientos e intenciones a otras personas, con la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria. Esto se llevará a cabo en pacientes diagnosticados con trastorno bipolar tipo I y en sujetos sin diagnóstico psiquiátrico.

### ¿Cómo se realiza el estudio?

El estudio consta de tres fases que se llevarán a cabo en una sesión con una duración máxima de 2 horas, donde se pueden incluir pequeños intervalos de descanso para que a los participantes no les sea pesado. Es importante señalar que no será necesario que todos los participantes completen las tres fases que se detallan a continuación.

Primera fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Después de leer esta carta de consentimiento informado y haber aclarado todas las dudas respecto a la participación de tu representado en el estudio, deberán decidir si aceptan o no aceptan que participe.</li><li>2. En caso de no aceptar, podrán retirarse inmediatamente y sin problema alguno. Te agradecemos que nos hayas regalado unos minutos para leer este documento. Si deciden hacerlo, para comenzar con su participación, se te pedirá que firmes este formulario de consentimiento informado y a tu representado, el formulario de asentimiento informado que contiene la misma información.</li><li>3. Para comenzar, a tu representado se le pedirá que responda un breve cuestionario que explora la medida en que algunos problemas se le han presentado y así saber si es o no necesario, que pase a la siguiente fase.</li><li>4. Esperará algunos minutos para recibir respuesta. Si la información que ya proporcionó es suficiente, habrá terminado su participación en el estudio y podrá retirarse; en caso contrario, continuará con la siguiente fase.</li></ol>
Segunda fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Para continuar, responderá una breve entrevista que tiene como objetivo recabar información respecto a tus características sociodemográficas (como escolaridad, estado civil, ocupación, etc.)</li><li>2. Responderá un breve cuestionario sobre a las actividades que realiza diariamente.</li></ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Se le pedirá que observe una serie de fotografías para que identifique una emoción.</li> <li>4. Si así lo desea, podrá tomar un breve descanso.</li> </ol>
Tercera fase	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para continuar, realizará un ejercicio con ayuda de algunas historias que serán leídas para él/ella.</li> <li>2. Finalmente, la encargada del estudio le pedirá realizar algunos ejercicios con ayuda de algunos materiales didácticos.</li> <li>3. Finaliza su participación en el estudio.</li> </ol>

**¿Qué pasa si yo no acepto que mi representado participe, si quiero que deje de hacerlo o si él/ella lo desea, aunque ya hayamos firmado y dicho que sí?**

La participación en el estudio es completamente VOLUNTARIA, por lo que podrán negarte a la participar o retirarse del estudio en el momento que cualquiera de los dos lo desee sin que esto repercuta de manera alguna en la atención y trato que recibe en la institución.

**¿Y si se siento cansado(a) durante las evaluaciones?**

Si se siente cansado(a) o ya no puede continuar con los ejercicios o cuestionarios, le pediremos que te lo haga saber a ti o a la encargada del estudio para poder tomar un descanso, o si lo prefiere, programar una nueva cita para que su participación pueda seguir vigente.

**¿Qué pasará con la información personal que proporcione?**

Todos los datos e información personal que tu representado proporcione al estudio, así como el resultado de cuestionarios y ejercicios, serán tratados de forma CONFIDENCIAL, PRIVADA Y ANÓNIMA. Se asignará un número de identificación a su carpeta y en ningún momento se le pedirá que proporcione tu nombre completo o se identifique. La única persona que podrá consultar la información que proporcione, será la encargada del estudio. Si los resultados se publican, NO se usará algún dato que pueda revelar su identidad.

**¿Y si quiero conocer los resultados de mi representado?**

Coméntalo con la encargada del estudio al finalizar su participación para que te proporcione su número de folio asignado. Deberás esperar a que la recolección de datos finalice por completo (aprox. marzo 2017) para contactar a la encargada del estudio y pedir los resultados. Es importante que consideres que esta situación rompería con el anonimato, pero aun así se continuará resguardando la privacidad y confidencialidad de sus datos.

**¿Tiene algún costo participar en el estudio?**

No. La aplicación de registros, entrevistas, cuestionarios y demás ejercicios que forman parte del estudio, serán totalmente gratuitos para tu representado, al igual que si solicitas conocer tus resultados.

**¿Cuáles son los riesgos de participar en este estudio?**

Participación en este estudio no representa ningún riesgo físico para tu representado; no obstante, si alguna de las actividades que se realizarán como parte del estudio, le genera algún malestar de tipo emocional, puede acercarse con la encargada del estudio para recibir orientación.

**¿Cuáles son los beneficios de participar en este estudio?**

Participar en el estudio no simboliza ningún beneficio directo para tu representado y no recibirá ningún tipo de incentivo; sin embargo, su colaboración es de suma importancia para nosotros porque nos permitirá ampliar el conocimiento sobre el trastorno bipolar, para poder así diseñar estrategias de tratamiento e intervención más efectivas y eficaces que permitan mejorar el funcionamiento diario y la calidad de vida de los pacientes y de quienes los rodean.

RECUERDA que puedes preguntar a la encargada todo lo que consideres necesario antes de aceptar o no aceptar que tu representado participe en el estudio, o en cualquier otro momento durante el curso del mismo. La encargada te informará detalladamente todo lo concerniente a los riesgos y beneficios relacionados con su participación.

Yo (coloca sólo tu nombre)

---

El (la) abajo firmante, he leído detenidamente el formulario de consentimiento informado y entiendo de qué se trata el estudio; entiendo que puedo hacer cualquier pregunta con respecto a la participación de mi representado en el mismo y entiendo que puedo negarme a que participe o suspender su participación en cualquier momento. Entiendo también que su identidad no será conocida ni revelada en ningún momento durante el estudio o sus resultados; y confirmo de esta manera que la encargada de la investigación ha contestado apropiadamente todas mis preguntas.

BASADO(A) EN ESTA INFORMACIÓN, ACEPTO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE ESTUDIO

---

Representante

---

Mtra. Jessica Zapata Téllez  
Encargada del estudio

---

Participante

---

Testigo 1

---

Testigo 2

Contacto: [psic.zapata@gmail.com](mailto:psic.zapata@gmail.com)

Gracias!

## 12.7. Formato del consentimiento informado para controles incapaces de consentir

Si tienes esta hoja en tus manos es porque recibiste una invitación verbal para participar en el estudio denominado:

*“TEORÍA DE LA MENTE Y PROCESAMIENTO EMOCIONAL EN EL TRASTORNO  
BIPOLAR. IMPLICACIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO GLOBAL”*

Por lo tanto, es muy importante que leas la siguiente información para que sepas exactamente de qué se trata y puedas decidir, junto con tu representante, si aceptas o no participar.

 **¿Quién está a cargo del estudio?**

La Mtra. Jessica Zapata Téllez, alumna del programa de Doctorado en Ciencias de la Salud / Salud Mental Pública, impartido por la Universidad Nacional Autónoma de México, con sede en el Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente Muñiz”

 **¿Cuáles son los objetivos del estudio?**

Conocer cómo se relacionan la capacidad para percibir y reconocer emociones, y la habilidad para atribuir pensamientos e intenciones a otras personas, con la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria. Esto se llevará a cabo en pacientes diagnosticados con trastorno bipolar tipo I y en sujetos sin diagnóstico psiquiátrico.

 **¿Cómo se realiza el estudio?**

El estudio consta de tres fases que se llevarán a cabo en una sesión con una duración máxima de 2 horas, donde se pueden incluir pequeños intervalos de descanso para que no te sea pesado completar tu participación. Es importante señalar que no será necesario que todos los participantes completen las tres fases que se detallan a continuación.

Primera fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Después de leer esta carta de asentimiento informado y haber aclarado todas las dudas respecto a tu participación en el estudio, junto con tu representante deberás decidir si aceptas o no aceptas participar.</li><li>2. En caso de no aceptar, podrán retirarse inmediatamente y sin problema alguno. Te agradecemos que nos hayas regalado unos minutos para leer este documento. Si decides hacerlo, para comenzar con tu participación se te pedirá, que firmes este formulario de asentimiento informado y a tu representante, el formulario de consentimiento que contiene la misma información</li><li>3. Para comenzar, se te pedirá que respondas un breve cuestionario que explora la medida en que algunos problemas se te han presentado y así saber si es o no necesario, que pases a la siguiente fase.</li><li>4. Esperarás algunos minutos para recibir respuesta. Si la información que ya proporcionaste es suficiente, habrá terminado tu participación en el estudio y podrás retirarte; en caso contrario continuarás con la siguiente fase.</li></ol>
Segunda fase	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Para continuar, responderás una breve entrevista que tiene como objetivo recabar información respecto a las características clínicas de tu trastorno (como los años de evolución, el tratamiento recibido, el número de episodios, etc).</li><li>2. Responderás un breve cuestionario sobre a las actividades que realizas diariamente.</li></ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Se te pedirá que observes una serie de fotografías para que identifiques una emoción.</li> <li>4. Si así lo deseas, podrás tomar un breve descanso.</li> </ol>
Tercera fase	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para continuar, realizarás un ejercicio con ayuda de algunas historias que serán leídas para ti.</li> <li>2. Finalmente, la encargada del estudio te pedirá realizar algunos ejercicios con ayuda de algunos materiales didácticos.</li> <li>3. Finaliza tu participación en el estudio.</li> </ol>

**¿Qué pasa si no deseo participar o si quiero dejar de hacerlo aunque ya haya firmado y dicho que sí?**

Tu participación en el estudio es completamente VOLUNTARIA, por lo que podrás negarte a participar o retirarte del estudio en el momento que lo desees sin que esto tenga repercusión alguna para ti.

**¿Y si me siento cansado(a) durante las evaluaciones?**

En caso de sentirte cansado(a) o que ya no puedas continuar con los ejercicios o cuestionarios, te pedimos que se lo hagas saber a la encargada del estudio para poder tomar un descanso, o si lo prefieres, programar una nueva cita para que tu participación pueda seguir vigente.

**¿Qué pasará con la información personal que proporcione?**

Todos los datos e información personal que proporciones al estudio, así como el resultado de cuestionarios y ejercicios, serán tratados de forma CONFIDENCIAL, PRIVADA Y ANÓNIMA. Se asignará un número de identificación a tu carpeta y en ningún momento se te pedirá que proporciones tu nombre completo o te identifiques. *La única persona que podrá consultar la información que proporciones, será la encargada del estudio.* Si los resultados se publican, NO se usará algún dato que pueda revelar tu identidad.

**¿Y si quiero conocer mis resultados?**

Coméntalo con la encargada del estudio al finalizar tu participación para que te proporcione tu número de folio asignado. Deberás esperar a que la recolección de datos finalice por completo (aprox. marzo 2017) para contactar a la encargada del estudio y pedir tus resultados. Es importante que consideres que esta situación rompería con tu anonimato, pero aun así se continuará resguardando tu privacidad y la confidencialidad de tus datos.

**¿Tiene algún costo participar en el estudio?**

No. La aplicación de registros, entrevistas, cuestionarios y demás ejercicios que forman parte del estudio, serán totalmente gratuitos para ti, al igual que si solicitas conocer tus resultados.

**¿Cuáles son los riesgos de participar en este estudio?**

Tu participación en este estudio no representa ningún riesgo físico para tu persona; no obstante, si alguna de las actividades que se realizarán como parte del estudio, te genera algún malestar de tipo emocional, puedes acercarte con la encargada del estudio para recibir orientación.

**¿Cuáles son los beneficios de participar en este estudio?**

Participar en el estudio no simboliza ningún beneficio directo para ti y no recibirás ningún tipo de incentivo; sin embargo, tu colaboración es de suma importancia para nosotros porque nos permitirá ampliar el conocimiento sobre el trastorno bipolar, para poder así diseñar estrategias de tratamiento e intervención más efectivas y eficaces que permitan mejorar el funcionamiento diario y la calidad de vida de los pacientes y de quienes los rodean.

**RECUERDA** que puedes preguntar a la encargada todo lo que consideres necesario antes de aceptar o no aceptar participar en el estudio o en cualquier otro momento durante el curso del mismo. La

encargada te informará detalladamente todo lo concerniente a los riesgos y beneficios relacionados con tu participación.

Yo (coloca sólo tu nombre)

---

El (la) abajo firmante, he leído detenidamente la hoja de asentimiento informado y entiendo de qué se trata el estudio; entiendo que puedo hacer cualquier pregunta con respecto a mi participación en el mismo y entiendo que puedo negarme a participar o suspender mi participación en cualquier momento. Entiendo también que mi identidad no será conocida ni revelada en ningún momento durante el estudio o sus resultados; y confirmo de esta manera que la encargada de la investigación ha contestado apropiadamente todas mis preguntas.

BASADO(A) EN ESTA INFORMACIÓN, ACEPTO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE ESTUDIO

---

Participante

---

Mtra. Jessica Zapata Téllez  
Encargada del estudio

---

Representante

Contacto: [psic.zapata@gmail.com](mailto:psic.zapata@gmail.com)

Gracias!

## 12.8. Formato de registro sociodemográfico

Folio: \_\_\_\_\_

**Registro Sociodemográfico**

Grupo: Control  Caso  1      Sexo: Mujer  0      Hombre  1

Edad: \_\_\_\_\_ años      Estado civil: Soltero  0      Unión libre  1      Casado  2      Divorciado  3      Viudo  4

Años de estudio: \_\_\_\_\_ años      Ocupación: Desempleado  0      Hogar  1      Estudiante  2      Empleado  3      Estudia y trabaja  4      Negocio propio  5      Negocio familiar  6      Otro  7

Escolaridad: No estudió  0      Preescolar  1      Primaria  2      Secundaria  3      Media superior  4      Superior  5      Posgrado  6

**Consumo de sustancias**

Sustancia	Alguna vez en la vida	Edad primer consumo	Consumo último año	Veces último año	Consumo últimos 30 días	Veces últimos 30 días
Marth uena	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	_____ años	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	1-4 <input type="checkbox"/> 0      >5 <input type="checkbox"/> 2	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	n/a <input type="checkbox"/> 0      1-4 <input type="checkbox"/> 1      >5 <input type="checkbox"/> 2
Irth a lartés	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	_____ años	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	1-4 <input type="checkbox"/> 0      >5 <input type="checkbox"/> 2	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	n/a <input type="checkbox"/> 0      1-4 <input type="checkbox"/> 1      >5 <input type="checkbox"/> 2
Cocaina	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	_____ años	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	1-4 <input type="checkbox"/> 0      >5 <input type="checkbox"/> 2	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	n/a <input type="checkbox"/> 0      1-4 <input type="checkbox"/> 1      >5 <input type="checkbox"/> 2
Seda mtes	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	_____ años	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	1-4 <input type="checkbox"/> 0      >5 <input type="checkbox"/> 2	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	n/a <input type="checkbox"/> 0      1-4 <input type="checkbox"/> 1      >5 <input type="checkbox"/> 2
Estimulantes	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	_____ años	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	1-4 <input type="checkbox"/> 0      >5 <input type="checkbox"/> 2	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	n/a <input type="checkbox"/> 0      1-4 <input type="checkbox"/> 1      >5 <input type="checkbox"/> 2
Alucinógenos	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	_____ años	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	1-4 <input type="checkbox"/> 0      >5 <input type="checkbox"/> 2	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	n/a <input type="checkbox"/> 0      1-4 <input type="checkbox"/> 1      >5 <input type="checkbox"/> 2
Heroína	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	_____ años	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	1-4 <input type="checkbox"/> 0      >5 <input type="checkbox"/> 2	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	n/a <input type="checkbox"/> 0      1-4 <input type="checkbox"/> 1      >5 <input type="checkbox"/> 2
Metadona	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	_____ años	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	1-4 <input type="checkbox"/> 0      >5 <input type="checkbox"/> 2	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	n/a <input type="checkbox"/> 0      1-4 <input type="checkbox"/> 1      >5 <input type="checkbox"/> 2
Alcohol	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	_____ años	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	1-4 <input type="checkbox"/> 0      >5 <input type="checkbox"/> 2	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	n/a <input type="checkbox"/> 0      1-4 <input type="checkbox"/> 1      >5 <input type="checkbox"/> 2
Otros	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	_____ años	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	1-4 <input type="checkbox"/> 0      >5 <input type="checkbox"/> 2	No <input type="checkbox"/> 0      Si <input type="checkbox"/> 1	n/a <input type="checkbox"/> 0      1-4 <input type="checkbox"/> 1      >5 <input type="checkbox"/> 2



## 12.10. Formato de la Escala Hamilton de Depresión

<i>Ítems</i>	<i>Criterios operativos de valoración</i>
1. Humor depresivo (tristeza, depresión, desamparo, inutilidad)	0. Ausente 1. Estas sensaciones se indican solamente al ser preguntado. 2. Estas sensaciones se relatan oral y espontáneamente. 3. Sensaciones no comunicadas verbalmente, es decir, por la expresión facial, la postura, la voz y la tendencia al llanto. 4. El paciente manifiesta estas sensaciones en su comunicación verbal y no verbal de forma espontánea.
2. Sensación de culpabilidad	0. Ausente 1. Se culpa a sí mismo, cree haber decepcionado a la gente. 2. Ideas de culpabilidad o meditación sobre errores pasados o malas acciones 3. La enfermedad actual es un castigo. Ideas delirantes de culpabilidad. 4. Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales amenazadoras.
3. Suicidio	0. Ausente 1. Le parece que la vida no merece la pena ser vivida. 2. Desearía estar muerto o tiene pensamientos sobre la posibilidad de morir. 3. Ideas de suicidio o amenazas. 4. Intentos de suicidio (cualquier intento serio se califica 4)
4. Insomnio precoz	0. Ausente 1. Dificultades ocasionales para dormirse, por ejemplo, más de media hora. 2. Dificultades para dormirse cada noche-
5. Insomnio medio	0. Ausente 1. El paciente se queja de estar inquieto durante la noche. 2. El paciente está despierto durante la noche; cualquier ocasión de levantarse de la cama se califica 2 (excepto si son justificadas: orinar, tomar o dar medicación, etc.)
6. Insomnio tardío	0. Ausente 1. Se despierta a primeras horas de la madrugada pero vuelve a dormirse. 2. No puede volver a dormirse si se levanta de la cama.
7. Trabajo y actividades	0. Ausente 1. Ideas y sentimientos de incapacidad. Fatiga o debilidad relacionadas con su actividad, trabajo o aficiones. 2. Pérdida de interés en su actividad, aficiones o trabajo manifestado directamente por el enfermo o indirectamente por desatención, indecisión o vacilación. 3. Disminución del tiempo dedicado a actividades o descenso en la productividad. 4. Dejó de trabajar por la presente enfermedad.
8. Inhibición (lentitud de pensamiento y de palabra, empeoramiento de la concentración, actividad motora disminuida)	0. Palabra y pensamiento normales. 1. Ligero retraso en el diálogo. 2. Evidente retraso en el diálogo. 3. Diálogo difícil. 4. Torpeza absoluta.
9. Agitación	0. Ninguna 1. "Juega" con sus manos, cabellos, etc. 2. Se retuerce las manos, se muerde las uñas, los labios, se tira de los cabellos, etc.
10. Ansiedad psíquica	0. No hay dificultad. 1. Tensión subjetiva e irritabilidad. 2. Preocupación por pequeñas cosas. 3. Actitud aprensiva aparente en la expresión o en el habla 4. Terrores expresados sin preguntarle.

11. Ansiedad somática	<p>0. Ausente.  1. Ligera.  2. Moderada.  3. Grave.  4. Incapacitante</p> <p>Signos fisiológicos concomitantes de la ansiedad como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastrointestinales: boca seca, flatulencia, diarrea, eructos, retortijones.</li> <li>• Cardiovasculares: palpitaciones, cefalalgias.</li> <li>• Respiratorios: hiperventilación, suspiros.</li> <li>• Frecuencia urinaria.</li> <li>• Sudoración.</li> </ul>
12. Síntomas somáticos gastrointestinales	<p>0. Ninguno  1. Pérdida del apetito, pero come sin necesidad de que lo estimulen. Sensación de pesadez en el abdomen.  2. Dificultad en comer si no se le insiste. Solicita o necesita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales.</p>
13. Síntomas somáticos generales	<p>0. Ninguno  1. Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Dorsalgias, cefalalgias, algias musculares. Pérdida de energía y fatigabilidad.  2. Cualquier síntoma bien definido se califica 2.</p>
14. Síntomas genitales	<p>0. Ausente  1. Débil  2. Grave  3. Incapacitante</p> <p>Síntomas como</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastrointestinales: boca seca, flatulencia, diarrea, eructos, retortijones.</li> <li>• Cardiovasculares: palpitaciones</li> <li>• Pérdida de la libido</li> <li>• Trastornos menstruales</li> </ul>
15. Hipocondría	<p>0. No la hay  1. Preocupado de sí mismo (comportamentalmente)  2. Preocupado por su salud  3. Se lamenta constantemente, solicita ayudas, etc.  4. Ideas delirantes hipocondriacas</p>
16. Pérdida de peso (completar A y B)	<p>A. Según manifestaciones del paciente (primera evaluación)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>0. No hay pérdida de peso</li> <li>1. Probable pérdida de peso asociada con la enfermedad actual</li> <li>2. Pérdida de peso definida (según el enfermo)</li> </ol> <p>B. Según peso evaluado por el psiquiatra (evaluaciones siguientes)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pérdida de peso inferior a 500 g en una semana</li> <li>2. Pérdida de peso de más de 500 g en una semana</li> <li>3. Pérdida de peso de más de 1 kg en una semana (por término medio)</li> </ol>
17. Insight (conciencia de enfermedad)	<p>0. Se da cuenta de que está deprimido y enfermo  1. Se da cuenta de su enfermedad pero atribuye la causa a la mala alimentación, clima, exceso de trabajo, virus, etc.  2. Niega que esté enfermo</p>

Puntaje total: \_\_\_\_\_

Interpretación: \_\_\_\_\_

## 12.11. Formato de la Escala Young para Manía

<p><b>0. Euforia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>0. Ausente</li><li>1. Posible o moderada, solo cuando se le pregunta</li><li>2. Clara, aunque subjetiva y apropiada al contenido: optimista, seguro se sí mismo/a, alegre</li><li>3. Elevada e inapropiada</li><li>4. Claramente eufórico/a, risa inadecuada, canta durante la entrevista, etc.</li></ul>
<p><b>1. Hiperactividad</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>0. Ausente</li><li>1. Subjetivamente aumentada</li><li>2. Vigoroso/a, hipergestual</li><li>3. Energía excesiva, hiperactividad fluctuante, inquietud (puede ser calmado/a)</li><li>4. Agitación o hiperactividad constante (no puede ser calmado/a)</li></ul>
<p><b>2. Impulso sexual</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>0. Normal, no aumentado</li><li>1. Posible o moderadamente aumentado</li><li>2. Claro aumento al preguntar</li><li>3. Referido como elevado de forma espontánea, contenido sexual del discurso, preocupación por temas sexuales.</li><li>4. Acto o incitaciones sexuales evidentes (hacia pacientes, personal o entrevistador)</li></ul>
<p><b>3. Sueño</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>0. No reducido</li><li>1. Disminución en menos de una hora</li><li>2. Disminución en más de una hora</li><li>3. Refiere disminución de la necesidad de dormir</li><li>4. Niega necesidad de dormir</li></ul>
<p><b>4. Irritabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>0. Ausente</li><li>1. Subjetivamente aumentada</li><li>2. Irritabilidad fluctuante durante la entrevista, episodios recientes de rabia o enfado</li><li>3. Predominantemente irritable durante la entrevista, brusco y cortante</li><li>4. Hostil, no colaborador, entrevista imposible</li></ul>
<p><b>5. Expresión verbal</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>0. No aumentada</li><li>1. Sensación de locuacidad</li><li>2. Aumentada de forma fluctuante, verborrea ocasional</li><li>3. Claramente aumentada en ritmo y cantidad, difícil de interrumpir, intrusiva</li><li>4. Verborrea ininterrumpible y continua</li></ul>

<p><b>6. Trastornos del curso del pensamiento y el lenguaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0. Ausente</li> <li>1. Circunstancialidad, distraibilidad moderada, aceleración del pensamiento.</li> <li>2. Distraibilidad clara, descarrilamiento taquipsiquia</li> <li>3. Fuga de ideas, tangencialidad, discurso difícil de seguir, rimas, ecolalia</li> <li>4. Incoherencia, ininteligibilidad, comunicación imposible</li> </ul>
<p><b>7. Trastornos del contenido del pensamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0. Ausente</li> <li>1. Planes discutibles, nuevos intereses</li> <li>2. Proyectos especiales, misticismo</li> <li>3. Ideas grandiosas o paranoides, ideas de referencia</li> <li>4. Delirios, alucinaciones</li> </ul>
<p><b>8. Agresividad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0. Ausente, colaborador/a</li> <li>1. Sarcástico/a, enfático/a, lacónico/a</li> <li>2. Querulante, pone en guardia</li> <li>3. Amenazador/a, habla a gritos, entrevista difícil</li> <li>4. Agresivo/a, destructivo, entrevista imposible</li> </ul>
<p><b>9. Apariencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0. Indumentaria apropiada y limpia</li> <li>1. Ligeramente descuidada</li> <li>2. Mal arreglado/a, moderadamente despeinado/a, indumentaria sobrecargada</li> <li>3. Despeinado/a, semidesnudo/a, maquillaje llamativo</li> <li>4. Completamente desaseado/a, adornado/a, indumentaria bizarra</li> </ul>
<p><b>10. Conciencia de enfermedad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0. Presente, admite la enfermedad, acepta tratamiento</li> <li>1. Según él/ella, posiblemente enfermo/a</li> <li>2. Admite cambio de conducta, pero niega enfermedad</li> <li>3. Admite posible cambio de conducta, pero niega enfermedad</li> <li>4. Niega cualquier cambio de conducta</li> </ul>

Puntaje total: \_\_\_\_\_

Interpretación: \_\_\_\_\_

## 12.12. Formato del Inventario de síntomas de Derogatis

A continuación, le presentamos una lista de problemas que tiene la gente. Lea cada uno de ellos y marque su respuesta con una cruz en la casilla correspondiente, pensando en cómo se sintió, en qué medida ese problema le ha preocupado o molestado durante la última semana (7 días).

	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
1. Dolores de cabeza.					
2. Nerviosismo					
3. Pensamientos desagradables que no se iban de mi cabeza.					
4. Sensación de mareo o desmayo.					
5. Falta de interés en relaciones sexuales.					
6. Criticar a los demás.					
7. Sentir que otro puede controlar mis pensamientos.					
8. Sentir que otros son culpables de lo que me pasa.					
9. Tener dificultad para memorizar mis cosas.					
10. Estar preocupado/a por mí falta de ganas para hacer algo.					
11. Sentimiento de enojado/a, malhumorado/a.					
12. Dolores en el pecho.					
13. Miedo a los espacios abiertos o a las calles.					
14. Sentirme con muy pocas energías.					
15. Pensar en quitarme la vida.					
16. Escuchar voces que otras personas no oyen.					
17. Temblores en mi cuerpo.					
18. Perder la confianza en la mayoría de las personas.					
19. No tener ganas de comer.					
20. Llorar por cualquier cosa.					

21. Sentirme incómodo/a con personas del otro sexo.					
22. Sentirme atrapado/a o encerrado/a.					
23. Asustarme de repente sin razón alguna.					
24. Explotar y no poder controlarme.					
25. Tener miedo a salir solo/a de mi casa.					
26. Sentirme culpable por cosas que ocurren.					
27. Dolores en la espalda.					
28. No poder terminar las cosas que empecé a hacer.					
29. Sentirme solo/a.					
30. Sentirme triste.					
31. Preocuparme demasiado por todo lo que me pasa.					
32. No tener interés por nada.					
33. Tener miedos.					
34. Sentirme herido en mis sentimientos.					
35. Creer que la gente sabe qué estoy pensando.					
36. Sentir que no me comprenden.					
37. Sentir que no caigo bien a la gente, que no les gusto.					
38. Tener que hacer las cosas muy despacio para estar seguro/a de que están bien hechas.					
39. Mi corazón late muy fuerte, se acelera.					
40. Náuseas o dolor de estómago.					
41. Sentirme inferior a los demás.					
42. Calambres en manos, brazos o piernas.					
43. Sentir que me vigilan que hablan de mí.					
44. Tener problemas para dormirme.					
45. Tener que controlar una o más veces lo que hago.					
46. Tener dificultades para tomar decisiones.					
47. Tener miedo de viajar en tren, ómnibus o subterráneos.					
48. Tener dificultades para respirar bien.					
49. Ataques de frío o de calor.					
50. Tener que evitar acercarme a algunos lugares o actividades porque me dan miedo.					

51. Sentir que mi mente queda en blanco.					
52. Hormigueos en alguna parte del cuerpo.					
53. Tener un nudo en la garganta.					
54. Perder las esperanzas en el futuro.					
55. Dificultades para concentrarme en lo que estoy haciendo.					
56. Sentir flojedad, debilidad en partes de mi cuerpo.					
57. Sentirme muy nervioso/a, agitado/a.					
58. Sentir mis brazos y piernas muy pesados.					
59. Pensar que me estoy por morir.					
60. Comer demasiado.					
61. Sentirme incómodo/a cuando me miran o hablan de mí.					
62. Tener ideas, pensamientos que no son los míos.					
63. Necesitar golpear o lastimar a alguien.					
64. Despertar muy temprano por la mañana sin necesidad.					
65. Repetir muchas veces algo que hago: contar, lavarme, tocar cosas.					
66. Dormir con problemas, muy inquieto/a.					
67. Necesitar romper o destrozarse cosas.					
68. Tener ideas, pensamientos que los demás no entienden.					
69. Estar muy pendiente de lo que los demás puedan pensar de mí.					
70. Sentirme incómodo/a en lugares donde hay mucha gente.					
71. Sentir que todo me cuesta mucho esfuerzo.					
72. Tener ataques de mucho miedo o de pánico.					
73. Sentirme mal si estoy comiendo o bebiendo en público.					
74. Meterme muy seguido en discusiones.					
75. Ponerme nervioso/a cuando estoy solo/a.					
76. Sentir que los demás no me valoran como merezco.					
77. Sentirme solo/a aun estando con gente.					

78. Estar inquieto/a; no poder estar sentado/a sin moverme.					
79. Sentirme un/a inútil.					
80. Sentir que algo malo me va a pasar.					
81. Gritar o tirar cosas.					
82. Miedo a desmayarme en medio de la gente.					
83. Sentir que se aprovechan de mí si los dejo.					
84. Pensar cosas sobre el sexo que me molestan.					
85. Sentir que debo ser castigado/a por mis pecados.					
86. Tener imágenes, pensamientos que me dan miedo.					
87. Sentir que algo anda mal en mi cuerpo.					
88. Sentirme alejado/a de las demás personas.					
89. Sentirme culpable.					
90. Pensar que en mi cabeza hay algo que no funciona bien.					

Puntaje total: \_\_\_\_\_

Interpretación: \_\_\_\_\_

## 12.13 Formato de la Prueba Breve de Evaluación del Funcionamiento

¿Cuál es el grado de dificultad del paciente en relación con los siguientes aspectos?

Interroge al paciente respecto a las áreas de funcionamiento que se especifican a continuación, utilizando la siguiente escala:

	Ninguna	Poca	Bastante	Mucha
AUTONOMÍA				
1. Encargarse de las tareas de la casa	0	1	2	3
2. Vivir solo	0	1	2	3
3. Hacer la compra	0	1	2	3
4. Cuidar de sí mismo (aspecto físico, higiene ...)	0	1	2	3
FUNCIONAMIENTO LABORAL				
1. Realizar un trabajo remunerado	0	1	2	3
2. Acabar las tareas tan rápido como sea necesario	0	1	2	3
3. Trabajar en lo que estudió	0	1	2	3
4. Cobrar de acuerdo con el puesto que ocupa	0	1	2	3
5. Alcanzar el rendimiento previsto por la empresa	0	1	2	3
FUNCIONAMIENTO COGNITIVO				
1. Concentrarse en la lectura, película	0	1	2	3
2. Hacer cálculos mentales	0	1	2	3
3. Resolver adecuadamente un problema	0	1	2	3
4. Recordar el nombre de gente nueva	0	1	2	3
5. Aprender una nueva información	0	1	2	3
FINANZAS				
1. Manejar el propio dinero	0	1	2	3
2. Hacer compras equilibradas	0	1	2	3

RELACIONES INTERPERSONALES				
1. Mantener una amistad	0	1	2	3
2. Participar en actividades sociales	0	1	2	3
3. Llevarse bien con personas cercanas	0	1	2	3
4. Convivencia familiar	0	1	2	3
5. Relaciones sexuales satisfactorias	0	1	2	3
6. Capaz de defender los propios intereses	0	1	2	3
OCIO				
1. Practicar deporte o ejercicio	0	1	2	3
2. Tener un afición	0	1	2	3

Puntaje total: \_\_\_\_\_

## 12.14 Formato del Test de Historias Extrañas

**Instrucciones:** A continuación, voy a leerle unas historias que cuentan lo que le sucede a un personaje. Escúchelas con atención porque después le haré un par de preguntas al respecto.

1. Catalina y Emma están jugando en casa. Entonces, Emma agarra un plátano del frutero, y lo sostiene a la altura de su oreja. Ella le dice a Catalina <i>“¡Mira! ¡Este plátano es un teléfono!”</i> .		
Pregunta 1: ¿Es verdad lo que dice Emma?	Respuesta:	
Pregunta 2: ¿Por qué dice Emma esto?		0 1 2

2. El día de hoy, Jaime va a casa de Clara por primera vez. Él va a la hora de la comida, y tiene muchas ganas de ver el perro de Clara, de quien ella siempre habla. A Jaime le gustan mucho los perros. Entonces, cuando Jaime llega a casa de Clara, ella corre hacia la puerta, y su perro se lanza para saludar a Jaime. El perro es gigante, ¡es casi tan grande como Jaime! Y cuando Jaime ve el perro gigante de Clara, él le dice <i>“Clara, tú no tienes un perro, ¡tienes un elefante!”</i>		
Pregunta 1: ¿Es verdad lo que dice Jaime?	Respuesta:	
Pregunta 2: ¿Por qué dice Jaime esto?		0 1 2

3. Elena esperó todo el año para Navidad, ya que sabe que puede pedirles a sus padres un conejo. Ella quería un conejo más que nada en el mundo. Por fin llegó Navidad, y Elena corrió para desenvolver la caja grande que sus padres le habían regalado. Sabía con seguridad que contenía un pequeño conejo en una jaula. Pero cuando lo abrió, con toda la familia mirando alrededor, encontró que su regalo era sólo un juego aburrido de enciclopedias, ¡algo que Elena no quería para nada! De todas maneras, cuando sus padres le preguntaron si le había gustado su regalo de Navidad, ella dijo <i>“Está precioso, muchas gracias. Es justo lo que yo quería”</i> .		
Pregunta 1: ¿Es verdad lo que dice Elena?	Respuesta:	
Pregunta 2: ¿Por qué Elena dijo eso?		0 1 2

4. Un día, mientras jugaba en casa, Ana empujó accidentalmente el jarrón de cristal favorito de su mamá, y lo rompió. *¡Dios mío, cuando mi mamá lo vea se va a enojar muchísimo!* Cuando la madre de Ana llegó a casa y vio el jarrón roto, le preguntó a Ana qué ha pasado, y ella le dijo *“El perro pasó corriendo y lo tiró, ¡no fue culpa mía!”*

Pregunta 1. ¿Es verdad lo que Ana le dijo a su madre?	Respuesta:	
Pregunta 2: ¿Por qué Ana dijo esto?		0 1 2

5. Emma tiene tos. A lo largo de toda la comida, ella tose, tose y tose. Entonces su padre le dice, *“Pobre Emma, ¡debes tener una rana en la garganta”*

Pregunta 1. ¿Es verdad lo que el padre le dice a Emma?	Respuesta:	
Pregunta 2: ¿Por qué dice eso?		0 1 2

6. Durante la guerra, el Ejército Rojo capturó a un miembro del Ejército Azul. Ellos quieren que él les diga dónde se encuentran los tanques de su ejército; ellos saben que se encuentran cerca del mar o en las montañas, y también saben que el prisionero no querrá contarles, querrá salvar a su ejército, y por lo tanto, seguro que les mentirá. El prisionero es muy valiente y muy listo, él no va a dejar que sus captores encuentren sus tanques. Los tanques están realmente en las montañas. Ahora, cuando el otro ejército le pregunta dónde están sus tanques, él dice: *“Están en las montañas”*.

Pregunta 1. ¿Es verdad lo que dice el prisionero?	Respuesta:	
Pregunta 2. ¿Dónde buscará el otro ejército los tanques?	Respuesta:	
Pregunta 3: ¿Por qué dijo el prisionero lo que dijo?		0 1 2

7. La madre de Luisa ha invertido mucho tiempo cocinando la comida preferida de Luisa: tortilla de papa. Pero cuando se la lleva a Luisa, ella está viendo la televisión y ni siquiera levanta la vista ni da las gracias. La madre de Luisa se enfada y dice, *“Bueno, ¡eso está muy bien, no!, ¡Eso es lo que yo llamo tener buena educación!”*

Pregunta 1. ¿Es verdad lo que dice la madre de Luisa?	Respuesta:
Pregunta 2: ¿Por qué dice la madre de Luisa esto?	0 1 2

8. María quería comprar un gatito, así que fue a ver a la Sra. Pérez, quien tenía muchos gatitos que ya no quería. A la Sra. Pérez le encantan los gatitos, y nunca les haría daño a pesar de que no puede quedarse con todos ellos. Cuando María fue a visitarla, no estaba segura si quería quedarse con uno de los gatos de la Sra. Pérez, ya que todos eran machos y ella quería una hembra. Pero la Sra. Pérez dio, *“Si nadie quiere los gatitos, ¡tendré que ahogarlos!”*

Pregunta 1. ¿Es verdad lo que dice la Sra. Pérez?	Respuesta:
Pregunta 2: ¿Por qué la Sra. Pérez le dijo esto a María?	

## 12.15 Formato de respuesta del Test 60 caras de Ekman

**Instrucciones:** Marca con una "X" la emoción que consideres que representa cada imagen.

	ALEGRIA	TRISTEZA	MIEDO	ENOJO	SORPRESA	ASCO	
1	<input type="checkbox"/>	1					
2	<input type="checkbox"/>	2					
3	<input type="checkbox"/>	3					
4	<input type="checkbox"/>	4					
5	<input type="checkbox"/>	5					
6	<input type="checkbox"/>	6					
7	<input type="checkbox"/>	7					
8	<input type="checkbox"/>	8					
9	<input type="checkbox"/>	9					
10	<input type="checkbox"/>	10					
11	<input type="checkbox"/>	1					
12	<input type="checkbox"/>	2					
13	<input type="checkbox"/>	3					
4	<input type="checkbox"/>	4					
6	<input type="checkbox"/>	6					
7	<input type="checkbox"/>	7					
8	<input type="checkbox"/>	8					
9	<input type="checkbox"/>	9					
10	<input type="checkbox"/>	10					

11	<input type="checkbox"/>	11					
12	<input type="checkbox"/>	12					
13	<input type="checkbox"/>	13					
14	<input type="checkbox"/>	14					
15	<input type="checkbox"/>	15					
16	<input type="checkbox"/>	16					
17	<input type="checkbox"/>	17					
18	<input type="checkbox"/>	18					
19	<input type="checkbox"/>	19					
20	<input type="checkbox"/>	20					
21	<input type="checkbox"/>	21					
22	<input type="checkbox"/>	22					
23	<input type="checkbox"/>	23					
24	<input type="checkbox"/>	24					
25	<input type="checkbox"/>	25					
26	<input type="checkbox"/>	26					
27	<input type="checkbox"/>	27					
29	<input type="checkbox"/>	29					
31	<input type="checkbox"/>	31					
32	<input type="checkbox"/>	32					
33	<input type="checkbox"/>	33					
34	<input type="checkbox"/>	34					
35	<input type="checkbox"/>	35					
36	<input type="checkbox"/>	36					

37	<input type="checkbox"/>	37					
38	<input type="checkbox"/>	38					
39	<input type="checkbox"/>	39					
40	<input type="checkbox"/>	40					
42	<input type="checkbox"/>	42					
43	<input type="checkbox"/>	43					
44	<input type="checkbox"/>	44					
45	<input type="checkbox"/>	45					
46	<input type="checkbox"/>	46					
47	<input type="checkbox"/>	47					
49	<input type="checkbox"/>	49					
50	<input type="checkbox"/>	50					
50	<input type="checkbox"/>	50					
51	<input type="checkbox"/>	51					
52	<input type="checkbox"/>	52					
53	<input type="checkbox"/>	653					
54	<input type="checkbox"/>	54					
55	<input type="checkbox"/>	55					
56	<input type="checkbox"/>	56					
57	<input type="checkbox"/>	57					
58	<input type="checkbox"/>	58					
59	<input type="checkbox"/>	59					
60	<input type="checkbox"/>	60					

PT							PT
----	--	--	--	--	--	--	----

## 12.16 Formato de registro de la Evaluación Neuropsicológica Breve

### EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA BREVE EN ESPAÑOL NEUROPSI

Dra. ~~Feggy Ostrosky-Solís~~, Dr. Alfredo Arduay  
Dra. ~~Mónica Rosselli~~

#### DATOS GENERALES

NOMBRE \_\_\_\_\_  
EDAD \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_  
SEXO \_\_\_\_\_ ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_  
LATERALIDAD \_\_\_\_\_ OCUPACIÓN \_\_\_\_\_  
MOTIVO DE CONSULTA \_\_\_\_\_

#### OBSERVACIONES MÉDICAS Y NEUROLÓGICAS

I.- Estado de alerta: consciente, somnoliento, estuporoso, comatoso, etc.

II.- En caso de que la persona esté tomando algún medicamento, especifique cuál y la dosis:

III.- Otros exámenes: angiografía, electroencefalografía, etc.

IV.- Antecedentes médicos:

Marque con una "X" en caso de que tenga o haya tenido alguna de las siguientes enfermedades:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Hipertensión Arterial         | <input type="checkbox"/> Traumatismos craneoencefálicos |
| <input type="checkbox"/> Enfermedades pulmonares       | <input type="checkbox"/> Diabetes                       |
| <input type="checkbox"/> Alcoholismo                   | <input type="checkbox"/> <del>Tiroidismo</del>          |
| <input type="checkbox"/> Farmacodependencia            | <input type="checkbox"/> Accidentes cerebrovasculares   |
| <input type="checkbox"/> Disminución de agudeza visual | <input type="checkbox"/> Otros                          |