



**VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

TESIS DOCTORAL

---

**FUNCIONAMIENTO SOCIAL EN LA ESQUIZOFRENIA Y  
NEUROCOGNICIÓN: VARIABLES PREDICTORAS**

---

**AUTORA:**

ALICIA PRIETO DOMÍNGUEZ

**DIRECTORES:**

Dr. Manuel Ángel Franco Martín

Dra. María Victoria Perea Bartolomé

**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA**

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA BÁSICA, PSICOBIOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO**

---

P R O G R A M A . D E . D O C T O R A D O  
E N . N E U R O P S I C O L O G Í A . C L Í N I C A

SALAMANCA 2015



## INFORME DE LOS DIRECTORES DEL TRABAJO

D. MANUEL A. FRANCO MARTÍN, Doctor en Medicina y Cirugía, Especialista en Psiquiatría, Doctor en Psicología, Profesor Asociado, Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos, Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca, Jefe del Servicio de Psiquiatría y Salud Mental, Complejo Asistencial de Zamora.

y

D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> VICTORIA PEREA BARTOLOMÉ, Doctora en Medicina y Cirugía, Especialista en Neurología, Catedrática de Neuropsicología, Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca

CERTIFICAN:

Que el trabajo presentado por D<sup>a</sup>. Alicia Prieto Domínguez, Licenciada en Psicología, titulado “*Funcionamiento social en la esquizofrenia y neurocognición: variables predictoras*”, reúne los criterios necesarios para ser presentado ante el tribunal para optar al Título de Doctor.

Salamanca, a 15 de Diciembre de 2015

---

Fdo. Dr. Manuel A. Franco Martín

---

Fdo. Dra. M<sup>a</sup>. Victoria Perea Bartolomé



## AGRADECIMIENTOS

El trabajo que aquí se presenta y culmina con la redacción de estos agradecimientos, representa el esfuerzo personal, la inmensa dedicación y un larguísimo camino lleno de alegrías y penas que hoy se ven recompensadas al ver, por fin, el resultado de tan intenso trabajo y el sentimiento de orgullo que ello me genera.

Quiero agradecer en primer lugar al Dr. Manuel Franco, director de esta tesis, por promover mis inquietudes y motivación en el apasionante mundo de la investigación, por su dedicación, sus enseñanzas, sus orientaciones, y, en especial, por su paciencia infinita puesta en práctica durante este imprevisible y largo camino.

A la Dra. María Victoria Perea Bartolomé, directora de esta tesis, quien contribuyó a despertar en mí de una forma creciente el interés por la Neuropsicología ya en tiempos de estudiante de la licenciatura, favoreciendo así que posteriormente iniciara mis estudios de Doctorado, y por tanto, que este trabajo haya sido posible. Gracias por sus valiosas aportaciones, su apoyo y por facilitarme este arduo proceso.

A todos mis compañeros del equipo de investigación, quienes de una u otra forma, han colaborado en el desarrollo de esta tesis. Gracias por vuestra ayuda, paciencia, apoyo, y por compartir los buenos y malos momentos.

También quiero agradecer a todos aquellos profesionales del Servicio de Psiquiatría del Complejo Asistencial de Zamora que me han ofrecido su formación durante mi residencia y su apoyo en la labor profesional posterior, por su comprensión y palabras de ánimo en los momentos difíciles, y por su colaboración en este trabajo.

Quiero hacer especial mención a todos los pacientes por vuestras enseñanzas e importantísima participación en este trabajo. Muchas gracias a todos, sois el alma de este estudio.

Y por último y no menos importante, a mi familia, a mis amigos y a mi pareja que siempre estuvieron ahí, con una sonrisa en los momentos difíciles, por el tiempo robado...

A todos, gracias.

*A mi familia, a mi pareja, y a los que ya no están...*



## **ÍNDICE DE CONTENIDO**

<b><i>I. INTRODUCCIÓN</i></b> .....	<b><i>1</i></b>
<b><i>II. FUNCIONAMIENTO SOCIAL EN ESQUIZOFRENIA</i></b> .....	<b><i>7</i></b>
2.1. DEFINICIÓN DE FUNCIONAMIENTO SOCIAL, HABILIDADES SOCIALES Y COGNICIÓN SOCIAL.....	8
2.1.1. Funcionamiento social.....	8
2.1.2. Habilidades sociales .....	10
2.1.3. Cognición social.....	11
2.2. MODELOS DE LA DISFUNCIÓN SOCIAL.....	14
2.3. CONSECUENCIAS DEL DETERIORO SOCIAL EN ESQUIZOFRENIA.....	15
2.4. FUNCIONAMIENTO SOCIAL Y RELACIÓN CON OTRAS VARIABLES.....	18
2.4.1. Psicopatología .....	18
2.4.2. Cognición .....	19
2.4.3. Género, edad de inicio y duración de la enfermedad .....	21
<b><i>III. EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO SOCIAL EN ESQUIZOFRENIA</i></b> .....	<b><i>27</i></b>
<b><i>IV. RELACIÓN FUNCIONAMIENTO SOCIAL Y COGNITIVO EN ESQUIZOFRENIA</i></b> .....	<b><i>51</i></b>
4.1. ATENCIÓN/VIGILANCIA .....	60
4.2. MEMORIA .....	66
4.3. MEMORIA DE TRABAJO.....	74
4.4. FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO .....	79
<b><i>V. JUSTIFICACIÓN</i></b> .....	<b><i>89</i></b>

<b>VI. OBJETIVOS E HIPÓTESIS</b> .....	<b>97</b>
6.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO: .....	97
6.1.1. Objetivo general .....	97
6.1.2. Objetivos específicos.....	97
6.2. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO:.....	98
<b>VII. MÉTODOLÓGÍA</b> .....	<b>103</b>
7.1. DISEÑO .....	103
7.2. VARIABLES DE ESTUDIO .....	103
7.3. PARTICIPANTES .....	105
7.3.1. Criterios de inclusión .....	105
7.3.2. Criterios de exclusión:.....	106
7.3.3. Tamaño muestral .....	107
7.3.4. Descripción de la muestra .....	107
7.3.4.1. Edad .....	107
7.3.4.2. Sexo .....	109
7.3.4.3. Estado Civil .....	110
7.3.4.4. Núcleo de convivencia.....	110
7.3.4.5. Ocupación.....	111
7.3.4.6. Nivel Educativo .....	112
7.3.4.7. Diagnóstico .....	113
7.3.4.8. Unidad gestora de la evaluación.....	114
7.4. CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	115

7.5. MATERIAL.....	117
7.5.1. Valoración del Rendimiento Funcional Social.....	118
7.5.1.1. Escala de Funcionamiento Personal y Social (PSP).....	119
7.5.2. Valoración de la Cognición.....	126
7.5.2.1. Escala de Inteligencia para Adultos de Weschsler (WAIS-III).....	127
7.5.2.2. Batería Cognitiva de Consenso MATRICS (MCCB).....	130
7.5.2.3. Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST) .....	136
7.5.2.4. Test de Aprendizaje Verbal de Hopkins Revisado (HVLTR).....	139
7.6. PROCEDIMIENTO.....	142
<b>VIII. RESULTADOS.....</b>	<b>151</b>
8.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA ESCALA DE FUNCIONAMIENTO SOCIAL APLICADA .....	151
8.1.1. Escala del Funcionamiento Personal y Social (PSP) .....	151
8.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS ESCALAS COGNITIVAS APLICADAS. 156	
8.2.1. Escala de Inteligencia para Adultos de Wechsler (WAIS-III).....	156
8.2.2. Batería Cognitiva de Consenso MATRICS (MCCB) .....	157
8.2.3. Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST) .....	159
8.2.4. Test de Aprendizaje Verbal de Hopkins-Revisado (HVLTR).....	161
8.3. ANÁLISIS CORRELACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO SOCIAL Y LA COGNICIÓN .....	161
8.3.1. WAIS III vs. PSP .....	162
8.3.2. MCCB vs. PSP .....	164

8.3.3. WCST vs. PSP.....	166
8.3.4. HVLТ-R vs. PSP.....	167
8.4. INFLUENCIA DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS .....	168
8.4.1. PSP vs. SEXO .....	169
8.4.2. PSP vs. EDAD.....	171
8.4.3. PSP vs. NIVEL EDUCATIVO .....	173
8.4.4. PSP vs. NÚCLEO DE CONVIVENCIA .....	175
8.4.5. PSP vs. DIAGNÓSTICO .....	177
8.5. ANÁLISIS DE REGRESIÓN.....	179
<b><i>IX. DISCUSIÓN .....</i></b>	<b><i>191</i></b>
<b><i>X. CONCLUSIONES.....</i></b>	<b><i>215</i></b>
<b><i>XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</i></b>	<b><i>221</i></b>
<b><i>XII. ANEXO I: PRUEBAS DE EVALUACIÓN.....</i></b>	<b><i>275</i></b>
12.1. ESCALA DE FUNCIONAMIENTO PERSONAL Y SOCIAL (PSP) .....	275
12.2. ESCALA DE INTELIGENCIA PARA ADULTOS DE WECHSLER (WAIS-III) .....	281
12.3. BATERÍA COGNITIVA DE CONSENSO MATRICES (MCCB).....	299
12.4. TEST DE CLASIFICACIÓN DE TARJETAS DE WISCONSIN (WCST) .....	321
12.5. TEST DE APRENDIZAJE VERBAL DE HOPKINS REVISADO (HVLТ-R)..	325
<b><i>XIII. ANEXO II: PRUEBAS ESTADÍSTICAS .....</i></b>	<b><i>329</i></b>

## *ÍNDICE DE TABLAS*

Tabla 1	Medidas de Funcionamiento Social.....	35
Tabla 2	Selección instrumentos de Evaluación del Funcionamiento Social en español ...	47
Tabla 3	Deterioro funcional y sus correlatos cognitivos .....	58
Tabla 4	Estadísticos descriptivos variable edad .....	107
Tabla 5	Estadísticos descriptivos variable edad en intervalos.....	108
Tabla 6	Estadísticos descriptivos variable sexo .....	109
Tabla 7	Estadísticos descriptivos variable estado civil .....	110
Tabla 8	Estadísticos descriptivos variable núcleo de convivencia .....	111
Tabla 9	Estadísticos descriptivos variable ocupación .....	112
Tabla 10	Estadísticos descriptivos variable nivel educativo .....	113
Tabla 11	Estadísticos descriptivos variable diagnóstico .....	114
Tabla 12	Estadísticos descriptivos variable unidad gestora de la evaluación .....	115
Tabla 13	Instrumentos de medida utilizados en el estudio .....	118
Tabla 14	Subpruebas que Componen las Escalas Principales del WAIS-III .....	128
Tabla 15	Clasificación del CI Total del WAIS-III .....	129
Tabla 16	Dominios Cognitivos, Pruebas MCCB y justificación de su selección .....	132
Tabla 17	Descripción de las Pruebas que componen la MCCB .....	133
Tabla 18	Términos utilizados en la búsqueda bibliográfica .....	143
Tabla 19	Estadísticos descriptivos PSP .....	151

Tabla 20 Comparación de medias y desviación estándar de la escala PSP obtenidas en nuestro estudio con las obtenidas en el estudio de validación de la versión española de García-Portilla et al (2011) .....	153
Tabla 21 Estadísticos descriptivos área Autocuidado .....	153
Tabla 22 Estadísticos descriptivos área Actividades sociales habituales .....	154
Tabla 23 Estadísticos descriptivos área Relaciones personales y sociales .....	154
Tabla 24 Estadísticos descriptivos área Comportamientos perturbadores y agresivos ...	155
Tabla 25 Estadísticos descriptivos WAIS-III .....	156
Tabla 26 Estadísticos descriptivos pruebas MCCB .....	158
Tabla 27 Estadísticos descriptivos dominios cognitivos y puntuación general combinada MCCB .....	159
Tabla 28 Estadísticos descriptivos WCST .....	160
Tabla 29 Estadísticos descriptivos HVLT-R .....	161
Tabla 30 Orientaciones para la interpretación del valor de r .....	162
Tabla 31 Correlaciones WAIS-III - PSP .....	163
Tabla 32 Correlaciones MCCB - PSP .....	165
Tabla 33 Correlaciones WCST - PSP .....	166
Tabla 34 Correlaciones HVLT-R - PSP .....	167
Tabla 35 Estadísticos descriptivos PSP en función del Sexo .....	169
Tabla 36 Estadísticos de contraste PSP en función del Sexo .....	171
Tabla 37 Estadísticos descriptivos PSP en función de la Edad .....	172
Tabla 38 Estadísticos de contraste áreas PSP en función de la Edad .....	173

Tabla 39 ANOVA de un factor Puntuación Total PSP- grupos de edad .....	173
Tabla 40 Estadísticos descriptivos PSP en función del Nivel educativo .....	174
Tabla 41 Estadísticos de contraste PSP en función del Nivel educativo .....	174
Tabla 42 Estadísticos descriptivos PSP en función del Núcleo de convivencia .....	175
Tabla 43 Estadísticos de contraste PSP en función del Núcleo de convivencia .....	176
Tabla 44 Estadísticos descriptivos PSP en función del Diagnóstico .....	177
Tabla 45 Estadísticos de contraste PSP en función del Diagnóstico .....	178
Tabla 46 Modelo de regresión variable dependiente: Puntuación Total .....	180
Tabla 47 ANOVA modelo regresión variable dependiente: Puntuación Total .....	181
Tabla 48 Coeficientes regresión parcial variable dependiente: Puntuación Total .....	182
Tabla 49 Modelo de regresión variable dependiente: Autocuidado .....	183
Tabla 50 ANOVA modelo regresión variable dependiente: Autocuidado .....	183
Tabla 51 Coeficientes de regresión parcial variable dependiente: Autocuidado .....	184
Tabla 52 Modelo de regresión variable dependiente: Actividades sociales habituales ...	185
Tabla 53 ANOVA modelo de regresión variable dependiente: Actividades sociales habituales .....	185
Tabla 54 Coeficientes de regresión parcial variable dependiente: Actividades sociales habituales .....	186
Tabla 55 Modelo de regresión variable dependiente: Relaciones personales y sociales .	187
Tabla 56 ANOVA modelo de regresión variable dependiente: Relaciones personales y sociales.....	187

Tabla 57 Coeficientes de regresión parcial variable dependiente: Relaciones personales y sociales.....	188
Tabla 58 Resumen asociaciones entre dominios cognitivos y áreas funcionales halladas en nuestra muestra .....	204
Tabla 59 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra variables de la escala PSP	329
Tabla 60 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra variables WAIS-III .....	331
Tabla 61 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra variables Batería Cognitiva MATRICS (I) .....	334
Tabla 62 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra variables Batería Cognitiva MATRICS (II) .....	336
Tabla 63 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra variables WCST .....	338
Tabla 64 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra variables HVLT-R .....	340
Tabla 65 Pruebas de normalidad variables PSP en función del Sexo .....	342
Tabla 66 Pruebas de normalidad variables PSP en función de la Edad .....	346
Tabla 67 Pruebas de normalidad variables PSP en función del Nivel educativo .....	347
Tabla 68 Pruebas de normalidad variables PSP en función del Núcleo de convivencia..	348
Tabla 69 Pruebas de normalidad variables PSP en función del Diagnóstico .....	349
Tabla 70 Prueba de homogeneidad de varianzas P. Total PSP vs. Edad.....	349
Tabla 71 Estadístico Durbin-Watson variable dependiente: P. Total PSP .....	351
Tabla 72 Estadísticos sobre los residuos variable dependiente: P. Total PSP .....	351
Tabla 73 Prueba de Kolmogorov-Smirnov residuos tipificados variable dependiente: Puntuación Total PSP .....	352
Tabla 74 Estadísticos Colinealidad variable dependiente: P. Total PSP .....	353

Tabla 75	Diagnósticos de colinealidad variable dependiente: P. Total PSP .....	353
Tabla 76	Estadístico Durbin-Watson variable dependiente: Autocuidado.....	354
Tabla 77	Estadísticos sobre los residuos variable dependiente: Autocuidado .....	355
Tabla 78	Prueba de Kolmogorov-Smirnov residuos tipificados variable dependiente: Autocuidado.....	356
Tabla 79	Estadísticos de Colinealidad variable dependiente: Autocuidado .....	356
Tabla 80	Diagnósticos de Colinealidad variable dependiente: Autocuidado .....	357
Tabla 81	Estadístico Durbin-Watson variable dependiente: Actividades sociales habituales .....	358
Tabla 82	Estadísticos sobre los residuos variable dependiente: Actividades sociales habituales .....	359
Tabla 83	Prueba de Kolmogorov-Smirnov residuos tipificados variable dependiente: Actividades sociales habituales .....	360
Tabla 84	Estadísticos de Colinealidad variable dependiente: Actividades sociales habituales .....	360
Tabla 85	Diagnósticos de Colinealidad variable dependiente: Actividades sociales habituales .....	361
Tabla 86	Estadístico Durbin-Watson variable dependiente: Relaciones personales y sociales .....	361
Tabla 87	Estadísticos sobre los residuos variable dependiente: Relaciones personales y sociales .....	362
Tabla 88	Prueba de Kolmogorov-Smirnov residuos tipificados variable dependiente: Relaciones personales y sociales .....	363



## **ÍNDICE DE FIGURAS**

<i>Figura 1.</i> Proporción de participantes según intervalos de edad.....	108
<i>Figura 2.</i> Distribución de la muestra según edad.....	109
<i>Figura 3.</i> Proporción de hombres y mujeres .....	109
<i>Figura 4.</i> Proporción de participantes según el estado civil.....	110
<i>Figura 5.</i> Proporción de participantes según núcleo de convivencia .....	111
<i>Figura 6.</i> Proporción de sujetos según la ocupación.....	112
<i>Figura 7.</i> Proporción de participantes según el nivel educativo .....	113
<i>Figura 8.</i> Proporción de participantes según el diagnóstico .....	114
<i>Figura 9.</i> Proporción de participantes según la unidad gestora de la evaluación .....	115
<i>Figura 10.</i> Puntuaciones medias en las áreas de la escala PSP.....	152
<i>Figura 11.</i> Dificultades en las diferentes áreas de la escala PSP .....	155
<i>Figura 12</i> Medias CI WAIS-III.....	157
<i>Figura 13.</i> Medias pruebas MCCB .....	158
<i>Figura 14.</i> Medias de los dominios cognitivos y puntuación general MCCB .....	159
<i>Figura 15.</i> Porcentajes en área Autocuidado según sexo .....	169
<i>Figura 16.</i> Porcentajes en área Actividades sociales habituales según sexo.....	170
<i>Figura 17.</i> Porcentajes en área Relaciones personales y sociales según sexo .....	170
<i>Figura 18.</i> Porcentajes en área Comportamientos perturbadores y agresivos según sexo.....	170
<i>Figura 19.</i> P. Total media PSP según Núcleo de convivencia .....	176
<i>Figura 20.</i> P. Total media PSP según diagnóstico .....	178
<i>Figura 21.</i> Histograma Autocuidado PSP .....	329
<i>Figura 22.</i> Histograma Actividades sociales habituales PSP.....	330
<i>Figura 23.</i> Histograma Relaciones personales y sociales PSP.....	330
<i>Figura 24.</i> Histograma Comportamientos perturbadores y agresivos PSP.....	330

<i>Figura 25.</i> Histograma Puntuación Total PSP .....	331
<i>Figura 26.</i> Histograma CIV WAIS-III .....	332
<i>Figura 27.</i> Histograma CIM WAIS-III .....	332
<i>Figura 28.</i> Histograma CIT WAIS-III .....	332
<i>Figura 29.</i> Histograma CV WAIS-III .....	333
<i>Figura 30.</i> Histograma OP WAIS-III.....	333
<i>Figura 31.</i> Histograma IMT WAIS-III.....	333
<i>Figura 32.</i> Histograma VP WAIS-III.....	334
<i>Figura 33.</i> Histograma TMT-A MCCB .....	335
<i>Figura 34.</i> Histograma BACS-CS MCCB .....	335
<i>Figura 35.</i> Histograma HVLT-R MCCB .....	335
<i>Figura 36.</i> Histograma WMS-SS MCCB.....	336
<i>Figura 37.</i> Histograma LNS MCCB .....	336
<i>Figura 38.</i> Histograma Laberintos MCCB.....	337
<i>Figura 39.</i> Histograma BVMT-R MCCB .....	337
<i>Figura 40.</i> Histograma Fluencia MCCB .....	337
<i>Figura 41.</i> Histograma MSCEIT MCCB .....	338
<i>Figura 42.</i> Histograma CPT-IP MCCB.....	338
<i>Figura 43.</i> Histograma Respuestas Correctas WCST .....	339
<i>Figura 44.</i> Histograma N° Total Errores WCST .....	339
<i>Figura 45.</i> Histograma Respuestas Perseverativas WCST .....	339
<i>Figura 46.</i> Histograma Errores Perseverativos WCST .....	340
<i>Figura 47.</i> Histograma N° Categorías Completas WCST .....	340
<i>Figura 48.</i> Histograma Recuerdo Total HVLT-R.....	341
<i>Figura 49.</i> Histograma Recuerdo Demorado HVLT-R.....	341
<i>Figura 50.</i> Histograma Retención HVLT-R.....	341

<i>Figura 51.</i> Histograma I. Discriminación de Reconocimiento HVLT-R.....	342
<i>Figura 52.</i> Histograma Autocuidado-Hombres.....	343
<i>Figura 53.</i> Histograma Autocuidado-Mujeres .....	343
<i>Figura 54.</i> Histograma Actividades sociales habituales-Hombres .....	343
<i>Figura 55.</i> Histograma Actividades sociales habituales-Mujeres .....	344
<i>Figura 56.</i> Histograma Relaciones personales y sociales-Hombres .....	344
<i>Figura 57.</i> Histograma Relaciones personales y sociales-Mujeres.....	344
<i>Figura 58.</i> Histograma Comportamientos perturbadores y agresivos-Hombres.....	345
<i>Figura 59.</i> Histograma Comportamientos perturbadores y agresivos-Mujeres .....	345
<i>Figura 60.</i> Histograma Puntuación Total PSP-Hombres .....	345
<i>Figura 61.</i> Histograma Puntuación Total PSP-Mujeres .....	346
<i>Figura 62.</i> Gráfico regresión parcial P. Total PSP - CPT-IP MCCB.....	350
<i>Figura 63.</i> Gráfico regresión parcial P. Total PSP-Errores Perseverativos WCST .....	350
<i>Figura 64.</i> Gráfico regresión parcial P. Total PSP-Recuerdo Total HVLT-R.....	350
<i>Figura 65.</i> Gráfico dispersión valor pronosticado-residuo tipificado V. D.: P. Total PSP.....	351
<i>Figura 66.</i> Histograma Residuos tipificados V.D.: P. Total PSP.....	352
<i>Figura 67.</i> Gráfico P-P normal de regresión residuo tipificado V.D.: P. Total PSP.....	352
<i>Figura 68.</i> Gráfico regresión parcial Autocuidado PSP-IMT WAIS-III.....	354
<i>Figura 69.</i> Gráfico regresión parcial Autocuidado PSP-I. Discriminac. Reconocim. HVLT-R.....	354
<i>Figura 70.</i> Gráfico dispersión valor pronosticado-residuo tipificado V.D.: Autocuidado PSP.....	355
<i>Figura 71.</i> Histograma Residuos tipificados V.D.: Autocuidado .....	355
<i>Figura 72.</i> Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado V.D.: Autocuidado .....	356
<i>Figura 73.</i> Gráfico regresión parcial Actividades sociales habituales PSP-CIV WAIS-III .....	358

<i>Figura 74.</i> Gráfico regresión parcial Actividades sociales habituales PSP-Retención HVLT-R.....	358
<i>Figura 75.</i> Gráfico dispersión valor pronosticado-residuo tipificado V.D.: Actividades sociales habituales PSP.....	359
<i>Figura 76.</i> Histograma Residuo tipificado V.D.: Actividades sociales habituales PSP ...	359
<i>Figura 77.</i> Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado V.D.: Actividades sociales habituales PSP .....	360
<i>Figura 78.</i> Gráfico regresión parcial Relaciones personales y sociales PSP-BVMT-R MCCB.....	361
<i>Figura 79.</i> Gráfico dispersión valor pronosticado-residuo tipificado V.D.: Relaciones personales y sociales PSP .....	362
<i>Figura 80.</i> Histograma Residuo tipificado V.D.: Relaciones personales y sociales PSP .	362
<i>Figura 81.</i> Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado V.D.: Relaciones personales y sociales PSP .....	363

## *Introducción*

---



## I. INTRODUCCIÓN

A pesar del progreso en la medicación antipsicótica, las limitaciones en el funcionamiento psicosocial suponen la mayor fuente de discapacidad en la esquizofrenia (Prouteau & Doron, 2008). La discapacidad social que implica una enfermedad mental grave y prolongada, en especial la esquizofrenia, afecta no sólo al paciente, sino también a su familia y a la sociedad; de manera que lo que se busca es disminuir la exclusión de los pacientes y conseguir su plena integración.

El Instituto Nacional de la Enfermedad Mental (NIMH, del inglés *National Institute of Mental Health*), ha definido la esquizofrenia como una enfermedad crónica, grave y que inhabilita mentalmente a los sujetos que la padecen. La esquizofrenia afecta al 1-1.5% de la población mundial y, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se encuentra entre las diez enfermedades más discapacitantes para las personas de edades comprendidas entre los 15 y 44 años. En este sentido, una de las características más destacadas en las personas con esquizofrenia es la alteración de la capacidad funcional (Wiersma et al., 2000). Se entiende por funcionalidad la capacidad del paciente para adaptarse, funcionar, desenvolverse e interactuar en el ámbito social y personal (Glynn, 1998).

Esta pérdida de funcionalidad va a constituir una de las principales limitaciones para que la persona pueda adaptarse en el medio social en que se encuentra. Actualmente se sabe que para conseguir la recuperación de la funcionalidad de la persona con esquizofrenia es necesario encaminar el abordaje tomando en cuenta todos sus factores, principalmente los relacionados con el déficit en el funcionamiento cognitivo, los cuales están presentes desde las primeras fases de la enfermedad y son considerados como rasgos característicos de la misma (Crespo-Facorro, Barbadillo, Pelayo-Teran & Rodriguez-Sanchez, 2007; Kaiser & Weisbrod, 2007). Los déficits en pruebas neuropsicológicas que

se relacionan con la esquizofrenia son diversos, destacando entre ellos los trastornos de memoria, el deterioro en el aprendizaje, la atención y el funcionamiento ejecutivo (Borkowska et al., 2006; Cirillo & Seidman, 2003; Keri & Keri, 2008). Dichos déficits se constatan también con los avances en las técnicas de neuroimagen, las cuales señalan alteraciones cerebrales importantes como el aumento de tamaño ventricular, alteraciones en la corteza prefrontal y temporal, y disminución del flujo sanguíneo en el lóbulo frontal, entre otras (Blumenfeld & Ranganath, 2007; Crespo-Facorro et al., 2007; Nestor et al., 2007).

Las capacidades neurocognitivas juegan además un papel determinante en el ajuste comunitario del sujeto y en el funcionamiento social autónomo, prediciendo entre un 40 y 50 % de la varianza del mismo (Green, Kern, & Heaton, 2004; Milev, Ho, Arndt, & Andreasen, 2005) y se han vinculado de forma específica y consistente con el desempeño del paciente en distintas áreas, incluyendo el funcionamiento social, ocupacional y laboral (Cohen, Forbes, Mann, & Blanchard, 2006; Greenwood, Landau, & Wykes, 2005). En este sentido, se señala que alteraciones en tareas cognitivas propias de las áreas frontales, conllevan serias alteraciones sociales, sobre todo en la integración social de pacientes esquizofrénicos (Bozikas et al., 2006; Zanello, Perrig, & Huguelet, 2006), y de un modo más específico, se señala que la atención sostenida es importante para el funcionamiento en la comunidad (Prouteau et al., 2004), o que la función ejecutiva se relaciona con el desarrollo social en la comunidad de un individuo con esquizofrenia (Green, 1996). De ahí, que en la esquizofrenia las funciones ejecutivas son consideradas pertinentes para el éxito y buen desempeño en las actividades diarias (Muñoz-Céspedes & Tirapu-Ustárroz, 2001; O'Grada, Dinan, O'Grada, & Dinan, 2007). Por lo que una persona con deterioro en las funciones ejecutivas tendría dificultades para cuidar de sí mismo, poder llevar a cabo un

trabajo de manera independiente o establecer relaciones sociales adecuadas (Baca & Roca, 2004; Lezak, 2004).

A la luz de estos resultados, actualmente es de suma importancia desarrollar programas de rehabilitación destinados a mejorar el funcionamiento en la comunidad que favorezcan la integración social de las personas con esquizofrenia. Una cuestión importante que plantean los programas de rehabilitación es identificar predictores clínicos del funcionamiento psicosocial, los cuales podrían ser a su vez objetivos de la intervención. Se ha sugerido que una gran parte de la varianza del funcionamiento en la comunidad se puede explicar por el funcionamiento cognitivo más que por los síntomas (Leung, Bowie, & Harvey, 2008). Existen asociaciones entre las medidas de funcionamiento social, laboral y capacidad de vivir independientemente con el rendimiento cognitivo. Además, los factores cognitivos predicen mejoras en el funcionamiento en la comunidad a lo largo del tiempo.

Sin embargo, el funcionamiento en la comunidad es un constructo multidimensional y poco se sabe sobre la especificidad de las relaciones entre las dimensiones del funcionamiento social y los factores cognitivos. Éstos podrían ser tratados específicamente en intervenciones destinadas a mejorar el funcionamiento de esas dimensiones determinadas. Sin embargo, estas asociaciones deben estudiarse con mayor detalle. Los modelos teóricos de discapacidad podrían ayudar a definir mejor las habilidades determinadas de la comunidad, su nivel de complejidad y la forma en que podrían estar relacionados con factores cognitivos específicos. Los resultados futuros proporcionarán información relevante para mejorar la utilidad de la evaluación cognitiva, así como aumentar la eficacia de los programas de rehabilitación (Prouteau & Doron, 2008), pues el objetivo clínico planteado tanto en el ámbito de la salud como en el área de Psiquiatría y Neuropsicología, además de ser la remisión de síntomas positivos y

negativos, es la reinserción social de estas personas, quienes tienen la posibilidad de recuperar su vida independiente.

El presente trabajo de investigación pretende estudiar el funcionamiento social de las personas con esquizofrenia y analizar e identificar los predictores cognitivos específicos de determinadas áreas o ámbitos del funcionamiento social, de manera que a través de la evaluación cognitiva de los pacientes se obtenga información importante para la elaboración de las intervenciones y se puedan establecer objetivos de rehabilitación más eficaces y precisos que optimicen la recuperación funcional y autonomía de las personas con esquizofrenia.

*Funcionamiento Social en  
Esquizofrenia*

---



## II. FUNCIONAMIENTO SOCIAL EN ESQUIZOFRENIA

El deterioro del funcionamiento social se ha considerado desde hace mucho tiempo un elemento central de la esquizofrenia. En el Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales, la desestructuración de la vida social (criterio B) es una característica diagnóstica básica de la esquizofrenia. Mientras en otras enfermedades psiquiátricas el deterioro en la vida social es una consecuencia directa de los síntomas clínicos, en la esquizofrenia no parece ser un resultado directo de una sola característica (A.P.A., 2013).

La disfunción social es un elemento central de la esquizofrenia a lo largo del curso del trastorno (Pinkham et al., 2012), lo que sugiere que este deterioro es un rasgo premórbido del fenotipo esquizofrénico (Schmael et al., 2007; Uzelac, Jaeger, Berns, & Gonzales, 2006).

Los principios de la investigación en los déficits sociales de la esquizofrenia se centraron principalmente en aspectos globales del funcionamiento social y conductas manifiestas, tales como el contacto ocular y habilidades de conversación (Mueser, Bellack, Douglas, & Morrison, 1991; Mueser, Bellack, Morrison, & Wixted, 1990). Más recientemente, el énfasis se ha desplazado hacia los procesos cognitivos que subyacen a la conducta social (por ejemplo, la “cognición social”). La respuesta de un individuo en cualquier situación social depende de la percepción, interpretación, y del procesamiento posterior de los estímulos sociales (Yager & Ehmann, 2006). Cada vez más pruebas sugieren que la cognición social es un importante determinante del funcionamiento social en esquizofrenia (Brown, Tas, Can, Esen-Danaci, & Brune, 2014; Couture, Penn, & Roberts, 2006; Mueser et al., 1996; Penn, Spaulding, Reed, & Sullivan, 1996). La cognición social, sin embargo, sigue siendo un término general que refleja una amplia

variedad de procesos psicológicos. Por lo tanto, es necesario aclarar cada uno de estos procesos a fin de promover la evaluación y el tratamiento de la disfunción interpersonal en la esquizofrenia (Yager & Ehmann, 2006).

## ***2.1. DEFINICIÓN DE FUNCIONAMIENTO SOCIAL, HABILIDADES SOCIALES Y COGNICIÓN SOCIAL***

Los términos de “*funcionamiento social*”, “*habilidades sociales*” y “*cognición social*” representan diferentes niveles de la conducta social. El funcionamiento social representa un constructo global que abarca los conceptos de habilidades sociales y cognición social, los cuales son cada vez más moleculares en su naturaleza (Yager & Ehmann, 2006).

Debido a la importancia de estos tres términos dentro de la conducta social global le dedicaremos un apartado a cada uno de ellos para tratar de definirlos.

### ***2.1.1. Funcionamiento social***

El término *funcionamiento social* denota un amplio y multidimensional constructo que ha sido operacionalizado en una gran variedad de formas (Yager & Ehmann, 2006). Revisando la literatura encontramos una amplia gama de variables del funcionamiento social que han sido incluidas en los estudios de esquizofrenia, entre ellas, apoyo social y competencia, relaciones interpersonales o interacción, ajuste, potencia y proximidad social, desempeño de rol, comportamiento social, integración y red social, y resolución de problemas. Así mismo, el funcionamiento social deficiente ha sido expresado como disfunción social, desajuste, discapacidad, y deterioro (Brekke, Long, & Kay, 2002). Como resultado de ello, términos como *funcionamiento en la comunidad*, *competencia social*, *ajuste social* y *funcionamiento social* se usan a menudo indistintamente (Yager & Ehmann,

2006). Todos estos términos implican el desempeño general a través de muchos ámbitos de la vida cotidiana (por ejm., vida independiente, empleo, relaciones interpersonales, y ocio).

En este sentido, podemos afirmar que a pesar del reciente uso generalizado del término *funcionamiento social*, existe escaso consenso acerca de su definición. *Funcionamiento social* a menudo se utiliza indistintamente con el término de *desempeño social* y una variedad de conceptos similares y superpuestos tales como *ajuste social* (cómo una persona se ajusta a las expectativas sociales), *disfunción social* (deterioro de la capacidad para llevarse bien con los demás y para funcionar en la sociedad), *adaptación social* (la propia capacidad para vivir de acuerdo con las normas interpersonales, sociales y culturales), y *competencia social* (capacidad general de una persona para impactar favorablemente en su entorno social) (Burns & Patrick, 2007).

El “*Libro de mano del Funcionamiento Social en la Esquizofrenia*”, define este deterioro como “la incapacidad de los individuos para cumplir con los roles definidos por la sociedad tales como ama de casa, trabajador, estudiante, esposo, miembro de la familia o amigo. Además, la satisfacción de los individuos con su capacidad para cumplir con estos roles, su capacidad de cuidarse a sí mismos, y la extensión de su tiempo libre y actividades de ocio a menudo se engloban bajo la rúbrica del funcionamiento social” (Mueser & Tarrier, 1998).

Por su parte, la *discapacidad* se define como trastornos o deficiencias funcionales en distintos roles y ámbitos, en comparación con lo que se considera normal en una sociedad particular, por la familia o grupo social o por la persona afectada (Villalta-Gil et al., 2006; *WHO Psychiatric Disability Assessment Schedule (WHO/DAS)*, 1988). De un modo más preciso, Glynn (1998) plantea que el concepto de funcionalidad se puede entender como la capacidad del paciente para adaptarse, funcionar, desenvolverse e interactuar en el ámbito social y personal. Por ello, al comparar pacientes con

esquizofrenia y otros pacientes, son los pacientes esquizofrénicos los que siguen viviendo con sus familias inmediatas con las que mantienen relaciones tensas, en su mayoría son solteros, desempleados, y rara vez participan en las actividades sociales (Tan, Choo, Doshi, Lim, & Kua, 2004; Villalta-Gil et al., 2006; Yager & Ehmann, 2006).

Los comportamientos sociales anormales en personas con esquizofrenia no se limitan a aspectos de déficit, tales como comportamiento inapropiado para las circunstancias, falta de contacto afectivo y separación de la vida social. También se refleja en fenómenos como la tendencia a la rumiación no orientada a la realidad, la adhesión rígida y desadaptativa a ideas idiosincráticas, y la aparición de una jerarquía desviada de valores, objetivos y ambiciones (Stanghellini & Ballerini, 2007b). El elemento fundamental y característico de la vida social en personas con esquizofrenia se encuentra en un tipo específico de desorganización de las estructuras básicas de la vida social, que abarca características “negativas” (por ejemplo, falta de conocimiento de sentido común o trastornos en la sintonía cognitiva-emocional-conativa) así como otras “positivas” (por ejemplo, excentricidad ética y epistémica con respecto al sentido común y al mundo social). Este fenómeno específico ha sido denominado “*dis-sociabilidad*”, alteración cualitativa de la participación espontánea e intuitiva en la vida social (Stanghellini & Ballerini, 2002).

### **2.1.2. *Habilidades sociales***

El término *habilidades sociales* hace referencia a los comportamientos cognitivos, verbales y no verbales necesarios para entablar interacciones interpersonales positivas (Smith, Bellack, & Liberman, 1996). Las habilidades sociales se conceptualizan a lo largo de un continuo, desde habilidades básicas, moleculares, a más complejas, habilidades molares. Las habilidades moleculares consisten en conductas discretas, observables, (por ejemplo, contacto ocular o tono de voz), mientras que las habilidades molares normalmente

resultan de la integración de habilidades moleculares (por ejemplo, iniciar una conversación) (McFall, 1982).

Se han propuesto numerosos modelos teóricos de habilidades sociales (D'Zurilla & Goldfried, 1971; McFall, 1982; Wallace et al., 1980). El modelo secuencial de los tres procesos ampliamente conocido propuesto por Wallace, et al. (1980), destaca los procesos cognitivos que subyacen al comportamiento social. El modelo de tres procesos postula que durante las interacciones interpersonales, la información social primero es *recibida* (percepción de las señales sociales) y luego *procesada* (interpretación de señales, recuperación del conocimiento relevante desde la memoria, y la respuesta de generación /selección). Finalmente, *se envía* una respuesta con la ayuda de habilidades verbales y no verbales (fluencia verbal, tono de voz, gestos y contacto ocular). Estos tres componentes se cree que ocurren secuencialmente de manera que el nivel de habilidad demostrado en las etapas posteriores refleja, en parte, los efectos aditivos de procesamiento de las etapas más tempranas (Toomey, Wallace, Corrigan, Schulberg, & Green, 1997).

### **2.1.3. Cognición social**

Los procesos cognitivos implicados en las fases de recepción y procesamiento del modelo de los tres procesos se suelen denominar *cognición social* (Yager & Ehmann, 2006). La cognición social ha sido definida como “las operaciones mentales subyacentes a las interacciones sociales” y se piensa que representa un “dominio especializado de la cognición desarrollado para solucionar problemas sociales, adaptativos” (Penn, Corrigan, Bentall, Racenstein, & Newman, 1997). Penn et al. (1997) además sugieren que la cognición social se puede diferenciar de la neurocognición o cognición no social. Así mismo, la cognición social se ha identificado como “la capacidad para construir representaciones de la relación entre uno mismo y los otros y para utilizar estas representaciones de manera flexible para guiar el comportamiento social” (Adolphs, 2001),

de manera que existe una estrecha relación entre la cognición social y el desempeño funcional (Couture et al., 2006).

La cognición social es un amplio constructo que abarca muchas habilidades, entre ellas, las más estudiadas en la literatura existente sobre esquizofrenia, son la percepción de emociones, la percepción social, la Teoría de la mente, y el estilo atribucional (Green, Olivier, Crawley, Penn, & Silverstein, 2005). La percepción de emociones es la capacidad para inferir información emocional de las expresiones faciales, inflexiones vocales, o alguna combinación de ambas. La percepción social se refiere a la capacidad de la persona para averiguar las señales sociales del comportamiento en un contexto social, las cuales incluyen pero no se limitan a las señales emocionales (Green et al., 2005). La Teoría de la Mente implica la capacidad para comprender que los otros poseen estados mentales diferentes al propio y la capacidad para realizar inferencias correctas sobre los mismos. El estilo atribucional hace referencia a la tendencia característica de la persona en la explicación causal de los hechos que ocurren en la vida (Couture et al., 2006). Estudios que examinan la relación entre la cognición social (percepción emocional, percepción social, Teoría de la Mente, estilo atribucional) y el desempeño funcional (comportamiento social en el medio, funcionamiento en la comunidad, habilidades sociales, y resolución de problemas sociales), han encontrado relaciones consistentes entre la percepción social y varios dominios del desempeño funcional, particularmente con la resolución de problemas sociales, comportamiento social y funcionamiento comunitario, así mismo consideran la percepción social como un mediador entre la neurocognición y el desempeño funcional (Couture et al., 2006). La percepción emocional parece tener una consistente aunque modesta relación con el funcionamiento en la comunidad, habilidades sociales, y comportamiento social (Couture et al., 2006), sin embargo, al igual que la percepción social, también ha sido considerado un mediador entre la neurocognición y el desempeño

funcional (Vaskinn et al., 2008). Por otro lado, existe evidencia que considera la cognición social (Percepción de emociones y Teoría de la Mente), y específicamente la Teoría de la Mente, como mejor predictor del funcionamiento en la comunidad que la cognición general o los síntomas psiquiátricos (Fett et al., 2011; Pijnenborg et al., 2009). En esta línea, se han hallado resultados a favor de considerar la Teoría de la Mente como el mediador cognitivo más importante del funcionamiento social tanto en sujetos crónicos como en primeros episodios de esquizofrenia (Mazza et al., 2012), presentando la relación más amplia con el funcionamiento social a través de múltiples subdominios (Brown et al., 2014). También se ha sugerido que la patología clave subyacente a las dificultades de los pacientes con esquizofrenia para inferir los estados mentales de los otros (Teoría de la Mente) es la reducción cortical prefrontal, especialmente en el córtex prefrontal ventrolateral izquierdo (Hirao et al., 2008).

Existe un amplio consenso sobre la relación entre la cognición social y la neurocognición, si bien parece que sólo existe una modesta asociación entre ambas (Bryson, Bell, & Lysaker, 1997; Silver & Shlomo, 2001; Ventura, Wood, & Helleman, 2013). Algunas investigaciones que examinan las bases neurales de las capacidades neurocognitivas y social cognitivas (Adolphs, 2003; Pinkham, Penn, Perkins, & Lieberman, 2003) sugieren sistemas parcialmente independientes para el procesamiento de estímulos sociales y no sociales.

Indudablemente, el buen procesamiento de todas las fases del modelo de los tres procesos propuesto por Wallace, et al. (1980) requiere que las habilidades neurocognitivas estén intactas. Por ejemplo, durante una conversación, uno debe ser capaz de atender a lo que el otro individuo está diciendo y mantener esa información en la memoria de trabajo. La recuperación del conocimiento relevante a la conversación que ocurre en la fase de procesamiento requiere una adecuada memoria verbal a largo plazo. Finalmente, con el fin

de enviar respuestas apropiadas, uno debe poseer la flexibilidad cognitiva requerida para cambiar de temas en las conversaciones (Yager & Ehmann, 2006). Tales habilidades neurocognitivas (atención, memoria de trabajo, memoria verbal, y funciones ejecutivas) suelen estar deterioradas en la esquizofrenia (Bowie & Harvey, 2005; Heinrichs & Zakzanis, 1998; Medalia & Lim, 2004; Nuechterlein et al., 2004) y se relacionan con los índices de funcionamiento social (Fatemi, 2015; Green, 1996). Sin embargo, Penn, et al. (1997) mantienen que la relación entre los factores neurocognitivos y el funcionamiento social es moderada y sugieren que la cognición social puede dar cuenta de la varianza adicional independiente en el funcionamiento social. Incluso se ha sugerido que los factores sociales cognitivos pueden mediar la relación entre el funcionamiento neurocognitivo y el funcionamiento social en la vida real (Kee, Kern, & Green, 1998; Ventura et al., 2013).

En suma, mientras las capacidades neurocognitivas pueden proporcionar la base para hacer frente a estímulos sociales complejos y dinámicos, parecen no ser suficientes para un adecuado funcionamiento social. Por tanto, el desarrollo de estrategias de rehabilitación cognitiva debería incluir no sólo intervenciones sobre capacidades específicas cognitivas como la atención o la memoria, sino también deberían incluir un énfasis sobre dominios social-cognitivos, incluyendo el procesamiento afectivo de rostros y la teoría de la mente (Horton & Silverstein, 2008; Strik, Schmidt, & Roder, 2012).

## ***2.2. MODELOS DE LA DISFUNCIÓN SOCIAL***

Existen varios modelos descriptivos y explicativos de la disfunción social, los principales se señalan a continuación (Stanghellini & Ballerini, 2002).

Desde el modelo *Conductista/Funcionalista*, la competencia social se encuentra en la habilidad para adoptar una conducta apropiada a fin de alcanzar las propias metas y

satisfacer las necesidades de uno mismo (Bellack, Morrison, Wixted, & Mueser, 1990). El proceso de la enfermedad es la causa de un déficit en la implementación de las habilidades sociales.

En el modelo del *Funcionalismo estructural* el fenómeno central es el ajuste social (Wiersma, 1996) (es decir, la capacidad para participar en la vida social comportándose como los demás esperan). La discapacidad, definida como la desviación de las normas sociales y expectativas, se considera una consecuencia de la enfermedad.

El *Cognitivismo* plantea que la cognición social, característica principal de la competencia social, es la habilidad para comprender, predecir y responder correctamente a las manifestaciones de las mentes de otras personas (Hogarty & Flesher, 1999). Este es el enfoque dominante en la investigación empírica de la disfunción social en la esquizofrenia. Se supone que las alteraciones de la cognición social son las características centrales en la patogénesis de la esquizofrenia.

En el *Interaccionismo simbólico* el funcionamiento social reside en la habilidad para interactuar con otros utilizando un conjunto común de símbolos. Este conjunto de conocimiento compartido por la comunidad donde uno vive se llama conocimiento social. Un segundo requerimiento es la capacidad para adoptar el punto de vista de los demás. Estos conceptos han influenciado los enfoques psicosocial (Lysaker, Bell, Bryson, & Kaplan, 1998) y fenomenológico.

### **2.3. CONSECUENCIAS DEL DETERIORO SOCIAL EN ESQUIZOFRENIA**

Las investigaciones sugieren que la pobreza en las habilidades sociales es una característica fundamental de la esquizofrenia que persiste desde el inicio de la enfermedad hasta edades avanzadas (Mueser et al., 2010). Los déficits en el funcionamiento social en

la esquizofrenia afectan múltiples dominios en todo el desarrollo. La aparición de la enfermedad en la adolescencia tardía o adultez temprana puede tener un devastador impacto en el desarrollo y mantenimiento de las relaciones sociales (Yager & Ehmann, 2006). En la adolescencia, las relaciones entre iguales suelen ser más complejas, más íntimas y demandan una mayor competencia interpersonal (Buhrmester, 1990). Por ejemplo, las amistades adolescentes, a diferencia de las de la infancia, exigen una mayor competencia para iniciar conversaciones, ofrecer apoyo emocional a los demás, y la gestión eficaz de los conflictos. Durante la adolescencia tales habilidades sociales son normalmente aprendidas y perfeccionadas a través de experiencias sociales. Para los individuos con esquizofrenia, las dificultades sociales se pueden desarrollar o llegar a ser más pronunciadas durante la adolescencia (Neumann & Walker, 1998). Además, la aparición de la enfermedad puede conducir a un distanciamiento del entorno social (tiempo pasado en hospitales) que limita la exposición a experiencias sociales normativas, perpetuando así las dificultades existentes (Neumann & Walker, 1998; Randolph, 1998). Como resultado, los adolescentes con esquizofrenia a menudo tienen problemas para desarrollar con éxito las relaciones con los iguales y pueden llegar a estar socialmente aislados (Neumann & Walker, 1998).

Aunque los síntomas psicóticos propios de la esquizofrenia normalmente no aparecen hasta la adolescencia tardía o adultez temprana, existe amplia evidencia que sugiere que los déficits cognitivos y sociales pueden estar presentes en algún grado antes del comienzo de la enfermedad, en la adolescencia y quizás incluso en la infancia (Davies, Russell, Jones, & Murray, 1998; Niemi, Suvisaari, Haukka, & Lonnqvist, 2005; Pinkham et al., 2012). Se han encontrado resultados que apoyan la presencia de problemas significativos en el funcionamiento social de niños y adolescentes pre-esquizofrénicos (Tarbox & Pogue-Geile, 2008). Problemas con las relaciones sociales y funcionamiento de

rol, tales como ir a la escuela o trabajar, típicamente preceden al inicio de la esquizofrenia y continúan durante gran parte de la vida de la persona (Pinkham et al., 2012). Este funcionamiento social pobre les diferencia de sus iguales y puede ser un predictor sensible y potencialmente específico de la esquizofrenia. Además, la edad parece ser un importante factor moderador de la fuerza y especificidad de la asociación entre los déficits sociales particulares (por ejemplo, externalización, internalización) y la esquizofrenia posterior (Tarbox & Pogue-Geile, 2008). En la misma línea, existe evidencia que apoya la hipótesis de que el deterioro en el funcionamiento social es un marcador estado-rasgo de riesgo para la esquizofrenia, lo cual implica que el deterioro social constituye un indicador de vulnerabilidad mediador de trastornos psicóticos como la esquizofrenia (Shim et al., 2008). Creciente evidencia indica que al menos algunos de los déficits sociales observados en las personas que más tarde desarrollan esquizofrenia pueden ser en realidad los primeros signos de la enfermedad (Pinkham et al., 2012). A la luz de estos resultados, podríamos considerar que el funcionamiento social puede estar asociado de alguna manera con la fisiopatología de la esquizofrenia, y como tal, ayudar a nuestra comprensión de este proceso de desarrollo (Tarbox & Pogue-Geile, 2008). Del mismo modo, la evaluación de los comportamientos sociales, tal vez en combinación con otros indicadores de riesgo, puede mejorar la identificación temprana de las personas con riesgo de psicosis y sugerir objetivos útiles para la intervención psicosocial (Tarbox & Pogue-Geile, 2008).

En la edad adulta, las consecuencias de las dificultades sociales pueden conducir a graves deficiencias a través de múltiples áreas del funcionamiento de rol (por ejemplo, empleo, matrimonio y amistades). Los individuos con esquizofrenia generalmente fallan en desarrollar redes sociales típicas y apoyos, sus redes tienden a ser más pequeñas, contienen una mayor proporción de familiares, y pueden no ser percibidas especialmente como de apoyo o ayuda (Howard, Leese, & Thornicroft, 2000). El éxito profesional es limitado

también, con sólo un 10 a 20 por ciento garantizando un empleo competitivo (McGlashan, 1988; Srinivasan & Tirupati, 2005).

El deterioro social también parece afectar a los resultados a largo plazo y al curso de la esquizofrenia. El pobre ajuste social al comienzo de la enfermedad ha emergido como un fuerte predictor de resultados más adversos a largo plazo (H. Hafner, Loffler, Maurer, Hambrecht, & an der Heiden, 1999; Paillere-Martinot, Aubin, Martinot, & Colin, 2000).

#### ***2.4. FUNCIONAMIENTO SOCIAL Y RELACIÓN CON OTRAS VARIABLES***

Además de los déficits sociales cognitivos esbozados, varias influencias ambientales y clínicas pueden contribuir al pobre funcionamiento social en esquizofrenia. Durante la infancia y adolescencia, la falta de apropiados modelos de rol o las condiciones de aprendizaje social pueden impedir el desarrollo de las habilidades sociales tempranas (Mueser et al., 1990). Además, las personas con esquizofrenia tienden a tener pocas oportunidades y recursos para desarrollar y mantener relaciones. En particular, las personas con enfermedades crónicas suelen finalizar sus estudios temprano, suelen estar desempleados, y pueden no tener fácil acceso al transporte o incluso a un teléfono (Randolph, 1998). El estigma social o el temor a reacciones impredecibles puede además disuadir el contacto social (Randolph, 1998).

##### ***2.4.1. Psicopatología***

El funcionamiento social también puede estar afectado por las características clínicas de la enfermedad (Santosh, Roy, & Kundu, 2013). Aunque los síntomas positivos pueden desempeñar un papel, los déficits sociales comúnmente se asocian en mayor medida con los síntomas negativos (Foussias, Agid, Fervaha, & Remington, 2014; Hunter & Barry, 2012; Sitzer, Twamley, Patterson, & Jeste, 2008). Hay estudios que encuentran una asociación significativa entre la gravedad de los síntomas negativos y peor

funcionamiento social (Rocca et al., 2009). Particularmente, hay evidencia que sugiere que los contactos sociales menos frecuentes se asocian con un mayor afecto negativo, anhedonia social, y ansiedad social en esquizofrenia (Blanchard, Mueser, & Bellack, 1998; Pallanti, Quercioli, & Hollander, 2004). Más recientemente se ha encontrado que los síntomas negativos, junto con la gravedad de la enfermedad, son los principales predictores de mayor deterioro de las actividades sociales habituales, relaciones personales y sociales, y del autocuidado en las personas con esquizofrenia (Suttajit et al., 2015). No obstante, aunque los resultados de las investigaciones reiteran que los síntomas negativos y las disfunciones cognitivas son determinantes clave del funcionamiento social (Xiang, Shum, Chiu, Tang, & Ungvari, 2010), también apuntan una potencial relevancia predictiva de los síntomas positivos (Wittorf, Wiedemann, Buchkremer, & Klingberg, 2008). En esta misma línea, resultados obtenidos sugieren que los investigadores pueden haber subestimado el rol de la psicopatología en general, y de los síntomas positivos en particular, como potenciales determinantes del estado funcional en la esquizofrenia (Heinrichs, Ammari, Miles, McDermid Vaz, & Chopov, 2009).

#### ***2.4.2. Cognición***

En numerosos estudios se ha demostrado que la cognición está significativamente asociada con el funcionamiento social (Addington & Addington, 2008; Fervaha, Foussias, Agid, & Remington, 2014; Green, 2006; Liddle, 2000; Lystad et al., 2014), sin embargo, los resultados varían ampliamente de modo que la cognición puede explicar desde el 10% hasta el 50% de la varianza del funcionamiento social (Addington & Addington, 1999; Addington, Saeedi, & Addington, 2005; Bajts et al., 2011; Penn, Spaulding, et al., 1997; Prouteau et al., 2005; S. M. Silverstein, 1997). Un hallazgo robusto y ampliamente replicado es que el estado neuropsicológico global de las personas con esquizofrenia se asocia significativamente con déficits en muchos dominios funcionales del mundo real, con

evidencia de relaciones significativas entre dominios específicos cognitivos y funcionales (Green, Kern, Braff, & Mintz, 2000; Laes & Sponheim, 2006). Sin embargo, otros trabajos no han podido demostrar relaciones específicas de dominio, sugiriendo que el funcionamiento cognitivo global predice el desempeño funcional global (F. Dickerson, Boronow, Ringel, & Parente, 1996; Twamley et al., 2002). En este sentido, se ha encontrado una asociación entre mejoras neuropsicológicas y mayores niveles de autonomía y funcionamiento social, lo cual tiene importantes implicaciones no sólo para la evaluación cognitiva, sino también para la selección de objetivos en la rehabilitación cognitiva (Penades et al., 2003).

Por el contrario, encontramos datos en los que no se hallaba evidencia de que la cognición mediara mejoras en los resultados funcionales (Fredrick et al., 2015).

Investigaciones que han estudiado la asociación de la sintomatología y los déficits cognitivos con la capacidad funcional de las personas con esquizofrenia, han obtenido resultados que sugieren que los síntomas pueden ser un impedimento igual o incluso mayor para la capacidad funcional independiente de la neurocognición, sobre todo en personas jóvenes no institucionalizadas con esquizofrenia (Perlick, Rosenheck, Kaczynski, Bingham, & Collins, 2008). Sin embargo, los resultados obtenidos en otro estudio sugieren que el funcionamiento neuropsicológico es mejor predictor del desempeño funcional que los síntomas o la interacción de ambos factores, aunque la discapacidad observada en los casos de pacientes con un funcionamiento neuropsicológico normal indica que otros factores además de los déficits cognitivos pueden determinar aspectos del desempeño diario en la esquizofrenia (Leung et al., 2008).

Por otra parte, estudios sobre la metacognición han informado que las dificultades metacognitivas interfieren fuertemente con el funcionamiento social, sugiriendo que los déficits metacognitivos predicen con más fuerza el funcionamiento en la comunidad de las

personas con esquizofrenia que los déficits cognitivos (Quiles, Prouteau, & Verdoux, 2013). A su vez, encontramos resultados que apuntan que la metacognición juega un papel moderador importante en la asociación entre neurocognición y el resultado funcional antes de la aparición aguda de la enfermedad (Scheyer, Reznik, Apter, Seidman, & Koren, 2014).

En conclusión, el grave deterioro social observado probablemente refleja la influencia de variables neurocognitivas, social cognitivas, ambientales, y clínicas. A fin de comprender y tratar mejor la disfunción social en esquizofrenia, las investigaciones en curso se basan en la existencia de medidas psicométricamente robustas y apropiadas del funcionamiento social.

#### ***2.4.3. Género, edad de inicio y duración de la enfermedad***

Existen variables como el género y la edad de inicio de la enfermedad que parecen influir en el funcionamiento social de las personas con esquizofrenia. Varios estudios han encontrado que el funcionamiento social es mejor en mujeres que en hombres con esquizofrenia, especialmente el funcionamiento ocupacional (Ochoa et al., 2006; Usall et al., 2001; Usall et al., 2007). Por el contrario, existen estudios que no encuentran estas diferencias (Mueser et al., 2010)

Así mismo, se ha encontrado que los sujetos con un inicio más temprano de la enfermedad muestran peor funcionamiento social que aquellos con un comienzo más tardío, especialmente en las áreas de comunicación, comportamiento social no interpersonal y autocuidado. Estas áreas del funcionamiento social se desarrollan durante la adolescencia, por lo que los individuos con un inicio temprano de la enfermedad podrían no haber logrado una correcta estructuración de estas funciones (Ochoa et al., 2006). De la misma manera, no se encontraron diferencias significativas en las áreas de contacto

interpersonal (enfadarse, ser violento, tener problemas con el alcohol o las drogas) y de vida independiente (preparar sus propias comidas, limpiar, trabajar) respecto a la edad de inicio, lo cual podría explicarse porque el desarrollo de estas áreas se produce en etapas más tardías del curso de la vida (Ochoa et al., 2006).

En relación con lo anterior, existen estudios que identifican la duración de la enfermedad como un importante predictor de los resultados en pacientes con psicosis, considerando que la duración de la enfermedad influye en la respuesta al tratamiento, riesgo de suicidio y pérdida de funcionamiento social en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia (Altamura, Serati, & Buoli, 2015).

Por otro lado, se ha encontrado que una mayor duración de la psicosis no tratada predice un funcionamiento social más pobre independientemente de los síntomas (Barnes et al., 2008). Por el contrario, en el caso de primeros episodios de esquizofrenia, encontramos datos en contra de la asociación entre la duración de la psicosis no tratada y el deterioro cognitivo o social (Heeramun-Aubeeluck et al., 2015), mientras que sí se hallaría asociación con la calidad de vida, funcionamiento social y función cognitiva a lo largo del curso de la enfermedad en aquellos pacientes con primer episodio psicótico con un inicio insidioso (Ito et al., 2015).

En suma, algunos autores concluyen en sus estudios que el nivel inicial de funcionamiento, los síntomas, el sexo, la educación, y la duración de la enfermedad constituyen todos ellos importantes predictores para el desempeño funcional en los pacientes con esquizofrenia (Siegel et al., 2006).

Por otro lado, estudios que han analizado los predictores del curso de la esquizofrenia han mostrado que el funcionamiento social es un poderoso factor de protección (Haro et al., 2006). El nivel de funcionamiento social alcanzado antes del

comienzo de la enfermedad es un importante predictor de la gravedad de los síntomas posteriores, los déficits cognitivos y el nivel de funcionamiento general (Addington, van Mastrigt, & Addington, 2003; Bailer, Brauer, & Rey, 1996; Levitt, O'Donnell, McCarley, Nestor, & Shenton, 1996; M. L. Silverstein, Mavrolefteros, & Turnbull, 2003). En la misma línea, algunos estudios han encontrado que el predictor más importante del curso de la esquizofrenia es el funcionamiento social de base, especialmente tener un empleo remunerado se relaciona con una mayor posibilidad de alcanzar la remisión y no presentar recaídas (Doering et al., 1998; Haro, Novick, Suarez, Ochoa, & Roca, 2008). Esta asociación entre empleo remunerado y resultados favorables podría deberse, no sólo a la influencia positiva de trabajar en sí misma, sino también a otros factores que pueden ayudar al paciente a mantener su empleo, tales como las competencias, el apoyo social, etc. (Haro, Novick et al. 2008). Así mismo, el funcionamiento social se ha considerado el predictor más fuerte de la calidad de vida, seguido por los niveles de psicopatología, en los pacientes con esquizofrenia que viven en la comunidad (Chan & Yeung, 2008).



*Evaluación del Funcionamiento  
Social en Esquizofrenia*

---



### **III. EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO SOCIAL EN ESQUIZOFRENIA**

La transición de la atención psiquiátrica de un entorno custodial o institucional a la intervención comunitaria generó un gran interés en el ajuste social y comunitario de los enfermos mentales en la medida en que se constató que el funcionamiento en la sociedad, es decir, la vida familiar del paciente, sus amistades y sus hábitos laborales tienen su impacto en el tratamiento y curso de la enfermedad (Fernández de Larrinoa, 2002).

La introducción del paciente en el mundo social requirió la creación de nuevas medidas de la enfermedad, esto es, el ajuste social, distintas de aquellas que evaluaban las anormalidades en pensamientos y síntomas pero complementarias a éstas. La utilización de escalas de sintomatología exclusivamente eran insuficientes ya que se daba el caso de pacientes que tras la administración de medicación neuroléptica presentaban una ausencia de síntomas pero exhibían diferentes grados de déficit en la ejecución de los roles sociales. Desde esta perspectiva, se insiste en evaluar no sólo los síntomas psiquiátricos sino también aspectos del funcionamiento social o del ajuste como un componente distintivo de la conducta del individuo (Fernández de Larrinoa, 2002). La desaparición de síntomas no garantiza una vuelta inmediata al nivel premórbido de funcionamiento social; por el contrario en muchos pacientes persiste el desajuste familiar, social o laboral aun cuando no existen síntomas activos de la enfermedad psíquica (Figueira & Brissos, 2011). Si bien puede haber una cierta superposición entre sintomatología y ajuste social, parece que ambos son relativamente independientes entre sí.

En este sentido, se afirma que el deterioro en el funcionamiento social se asocia con, pero es distinto, de los signos y síntomas de la esquizofrenia, por ejemplo, delirios, alucinaciones y síntomas negativos. Sin embargo, dado que los síntomas negativos de la

esquizofrenia (pobreza de expresión, falta de iniciativa, pobre motivación y afecto embotado) pueden dar como resultado aislamiento social (McGurk et al., 2000), no siempre resulta fácil distinguir entre síntomas negativos persistentes y déficits en el funcionamiento social (Burns & Patrick, 2007).

El valor de hacer una distinción entre síntomas y ajuste social y de una evaluación independiente de cada uno ha sido subrayado por numerosos investigadores (Priebe, 2007). Esta distinción es interesante no sólo como medidas de seguimiento sino que puede tener implicaciones prácticas a la hora de estructurar la terapia, de esta manera se han desarrollado una gran cantidad de instrumentos para evaluar el ajuste social con independencia de la presencia o ausencia de síntomas psiquiátricos.

La importancia del funcionamiento social en la evaluación de la esquizofrenia se reconoció en su inclusión en el Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales, tercera edición en 1980 (DSM-III) (A.P.A., 1980); los déficits en el funcionamiento se han establecido como una de sus características definitorias, de manera que los criterios para el diagnóstico de esquizofrenia del DSM, quinta edición (DSM-V), incluyen varias referencias al funcionamiento (A.P.A., 2013).

Las medidas de funcionamiento social desempeñan un papel esencial en la evaluación de los resultados clínicos en esquizofrenia (Brissos, Molodynski, Dias, & Figueira, 2011). La medida del desajuste social presenta un particular interés, ya que parece razonable que cualquier intervención terapéutica en Psiquiatría deba juzgar sus resultados no sólo según el alivio o desaparición de los síntomas psicopatológicos sino también según su impacto sobre el ajuste social de los enfermos. Este interés se incrementa cuando las intervenciones se enmarcan en un ámbito comunitario y aún más cuando tienen un objetivo rehabilitador. De este modo el desajuste social puede ser considerado como una variable más entre las que se estudian para indagar las consecuencias de la

enfermedad, así como para la evaluación de las intervenciones terapéuticas y de rehabilitación (Brissos, Molodynski, et al., 2011).

A pesar del acuerdo en que los déficits en el funcionamiento social son un aspecto central de la esquizofrenia, y aunque han sido un foco consistente en la evaluación, diagnóstico, tratamiento e investigación, no hay una definición que prevalezca o un modelo de medición para el funcionamiento social en la esquizofrenia (Priebe, 2007; Yager & Ehmann, 2006). Esta deficiencia se manifiesta tanto en la investigación como en la clínica, y ha llevado inevitablemente a la proliferación de medidas para una amplia gama de variables utilizadas para representar el funcionamiento social en la esquizofrenia (Brekke et al., 2002).

En el pasado, los investigadores típicamente han conceptualizado el funcionamiento social como un constructo global. Si bien este enfoque tiene interés, un mayor énfasis en distintos aspectos del funcionamiento, como las habilidades sociales y la cognición social, permiten evaluaciones más detalladas. En particular, la inclusión de medidas más específicas puede conducir a una mayor precisión en la determinación de los objetivos de la intervención; la mejora del tratamiento y de los efectos obtenidos; y un mayor entendimiento de los factores subyacentes a los cambios en el funcionamiento social (es decir, mediadores de la respuesta al tratamiento) (Yager & Ehmann, 2006). En la medida de lo posible, se recomienda un enfoque multi-método para la evaluación del funcionamiento social, en el cual se recojan datos de múltiples fuentes (por ejemplo, paciente, clínico y familiares) y en múltiples dimensiones o niveles de análisis (es decir, funcionamiento social general, percepción social, autocuidado, relaciones interpersonales, etc.) (Yager & Ehmann, 2006).

Los instrumentos para evaluar la disfunción social se pueden dividir en dos amplias categorías (Milev et al., 2005): “medidas macrosociales”, las cuales se refieren

directamente al funcionamiento en el mundo real (por ejemplo, funcionamiento psicosocial general, deterioro en las relaciones, funcionamiento ocupacional y ocio); y “medidas microsociales”, derivadas de la evaluación en el laboratorio del desempeño social (por ejemplo, rol play y pruebas de resolución de problemas). Ambas medidas macrosocial y microsociales están sujetas a críticas (Stanghellini & Ballerini, 2007a). Las medidas macrosociales están fuertemente influenciadas por factores externos y ambientales (Buchanan et al., 2005). Se ha observado que existen relaciones significativas pero limitadas entre diferentes medidas de dominios macrosociales (por ejemplo, la *Social Functioning Scale*, la *Multnomah Community Ability Scale* y la *Quality of Life Interview*) (F. B. Dickerson, Parente, & Ringel, 2000). Las medidas microsociales y macrosociales se espera que tengan una convergencia limitada (Cohen, Forbes et al., 2006). Además, las medidas microsociales no siempre correlacionan con el funcionamiento del paciente en el mundo real (por ejemplo, las medidas de resolución de problemas se han concebido como tareas de procesamiento de la información social y por lo tanto son más similares a las tareas neurocognitivas que al funcionamiento en la comunidad) (Milev et al., 2005).

Los inventarios de funcionamiento social son necesarios para medir resultados clínicos, seleccionar los objetivos de la intervención, evaluar la eficacia o efectividad del tratamiento, y evaluar programas. Es de gran importancia la evaluación de múltiples aspectos del funcionamiento social en la investigación en esquizofrenia, así como la selección de medidas apropiadas (Yager & Ehmann, 2006). Los investigadores pueden enfrentarse a un reto a la hora de seleccionar los instrumentos más adecuados para aplicar en la evaluación del funcionamiento social. Las consideraciones relevantes a tener en cuenta pueden ser el contenido o los dominios evaluados; características del instrumento (por ejemplo, propiedades psicométricas, estandarización y desarrollo); disponibilidad y fiabilidad de los informantes; y la viabilidad para su uso en la investigación clínica (por

ejemplo, tiempo de administración, facilidad de puntuación, y necesidades de formación) (Yager & Ehmann, 2006).

Son muchos los instrumentos desarrollados que pretenden, de un modo u otro, evaluar el funcionamiento y ajuste social del paciente con esquizofrenia. La indicación de adoptar uno u otro como instrumento de evaluación depende de diversos factores (Fernández de Larrinoa, 2002), entre los que podemos señalar:

- El propio objetivo de la evaluación, esto es, si se pretende con la misma crear planes personalizados de rehabilitación psiquiátrica, o bien conocer el funcionamiento social premórbido, o bien conocer la eficacia de intervenciones psicofarmacológicas o rehabilitadoras, o realizar estudios de cibaje o bien planificar servicios asistenciales.
- El planteamiento teórico de quien ha diseñado el instrumento, y desde ahí el mismo se construye para evaluar el ajuste social del sujeto frente a una norma establecida o bien se diseña para valorar el desempeño social del paciente sin confrontarlo a un modelo preestablecido. También el instrumento puede pretender evaluar meras conductas sociales (discapacidad) o analizar la destreza del sujeto para desarrollar determinados roles sociales (minusvalía).
- La elección del instrumento vendrá también motivada por los pacientes diana a quien quiere aplicarse (pacientes institucionalizados o en la comunidad); la fuente de información disponible para la cumplimentación fiable del instrumento; si éstos son auto o heteroadministrados, etc.
- Por supuesto, aspectos psicométricos a considerar en todo instrumento de valoración en psiquiatría.

Las medidas generales del funcionamiento social se utilizan para evaluar aspectos globales del comportamiento social cotidiano, y aunque los inventarios de funcionamiento social general se han empleado ampliamente en la investigación en esquizofrenia, sigue habiendo poca consistencia en cómo los investigadores caracterizan y miden los dominios principales (F. B. Dickerson, 1997). Aunque la mayoría define el funcionamiento social como un constructo multidimensional y generalmente evalúan varios dominios (por ejemplo, vida independiente, empleo, relaciones interpersonales y tiempo libre), hay una diferencia significativa en las áreas que se enfatizan. Así, algunos inventarios se centran en aspectos específicos del funcionamiento social, tales como competencia interpersonal o apoyo social, permitiendo un análisis más a fondo de estas áreas (Yager & Ehmann, 2006).

Para maximizar su utilidad en la investigación clínica, las medidas de funcionamiento social multidimensionales deberían proporcionar una considerable cantidad de información y ser lo suficientemente sensibles para capturar cambios en el estado funcional a lo largo del tiempo. Las escalas que proporcionan puntuaciones para los dominios claves además de puntuaciones globales permiten análisis más detallados y comparativos (Yager & Ehmann, 2006). Por otro lado, mientras muchas medidas generales son criticadas por su enfoque en los problemas o déficits en contraposición a los puntos fuertes, un enfoque en la disfunción puede ser más adecuado para la investigación con población gravemente deteriorada y permitir una mayor detección de los cambios sutiles (Munroe-Blum, Collins, McCleary, & Nuttall, 1996).

Los instrumentos de evaluación del funcionamiento social varían en el formato, así incluyen entrevistas, escalas de calificación, y cuestionarios autoinformados. Mientras las entrevistas tienen el potencial para proporcionar información muy rica y detallada, suelen consumir mucho tiempo e implican una considerable formación de los entrevistadores para asegurar la fiabilidad. Las escalas de calificación suelen completarse por los clínicos que

tienen contacto habitual con el cliente y se basan en información proporcionada a través de entrevistas estandarizadas, conocimiento del cliente, y/o fuentes colaterales (Yager & Ehmann, 2006). Las valoraciones de los clínicos pueden ser limitadas, sin embargo, por el acceso restringido a la vida de los clientes o un inadecuado conocimiento de su funcionamiento en el día a día, lo cual podría conducir a subestimar o sobrestimar las habilidades (McKibbin, Brekke, Sires, Jeste, & Patterson, 2004). Como con las entrevistas estandarizadas, el uso de las escalas a menudo implica costes asociados al entrenamiento de los evaluadores para garantizar la suficiente fiabilidad.

Los cuestionarios autoinformados generalmente son rápidos y fáciles de administrar y pueden ser completados por el paciente o por un cuidador o familiar. Cuando se administra a los pacientes, este formato tiene la ventaja de la posición del paciente como observador ilimitado de su comportamiento y reconoce la importancia de los aspectos subjetivos del funcionamiento social (Yager & Ehmann, 2006). Sin embargo, la metodología de autoinforme puede ser susceptible de una variedad de influencias que limitan su utilidad. Una especial preocupación se refiere a la posibilidad de que las propias percepciones del funcionamiento pueden ser limitadas por el grado de insight, el deterioro cognitivo, o la falta de voluntad o incapacidad para cooperar (F. B. Dickerson, 1997; Sabbag et al., 2012). La investigación preliminar para examinar la validez de las evaluaciones de autoinforme en esquizofrenia ha ofrecido resultados ambiguos. Algunos estudios han informado de baja correspondencia entre medidas subjetivas y objetivas de funcionamiento social (Patterson et al., 1997), mientras que otros han demostrado buena concordancia (F. Dickerson, Ringel, & Parenta, 1997). Además, todos los métodos de autoinforme, independientemente del informante, son vulnerables a los problemas derivados de las dificultades de memoria (por ejemplo, olvidos o sesgos de recuerdo); las diversas motivaciones de los informantes (por ejemplo, características de la demanda,

sesgos de deseabilidad social, falsificación); y posibles sesgos debidos al estado de ánimo, eventos situacionales, o valores personales (Hanita, 2000).

La fiabilidad de las medidas de funcionamiento social generalmente es mayor a través del uso de criterios conductuales de calificación externamente anclados para ítems individuales. Sin embargo, los instrumentos varían en el grado en el cual se emplean los criterios conductuales y anclajes (Yager & Ehmann, 2006). Las escalas que requieren juicios evaluativos o normativos de los evaluadores para determinar niveles de gravedad son particularmente problemáticas ya que no está claro que grupos de comparación utilizan (por ejemplo, la *Social Behavior Schedule*, Wikes and Sturt, 1986). Además, los ítems de la escala enunciados de manera ambigua pueden ser susceptibles de diversas interpretaciones, por ejemplo, cuando calificamos la frecuencia de los comportamientos, términos como “a menudo” o “normalmente” podrían interpretarse con distintos significados por diferentes personas. Alternativamente, escalas como la versión ampliada de la *Multnomah Community Ability Scale* (F. B. Dickerson, Origoni, Pater, Friedman, & Kordonski, 2003) han hecho importantes avances en el incremento de la objetividad mediante la inclusión de anclajes conductuales detallados para cada ítem.

Existen ciertas complicaciones que limitan la evaluación del funcionamiento social en los pacientes con esquizofrenia. Muchos de los dominios que constituyen una medida de la función social pueden no ser aplicables a individuos altamente discapacitados o a ciertas culturas (Burns & Patrick, 2007). Cabe señalar también la ausencia de una adecuada evaluación de las propiedades psicométricas de aquellas escalas en uso, con poca evidencia de su validez, fiabilidad y sensibilidad en esquizofrenia. Además, los tamaños de muestra pequeños característicos de la investigación clínica en la comunidad psiquiátrica pueden limitar el potencial para identificar pequeñas, pero importantes, diferencias en el funcionamiento social (Burns & Patrick, 2007).

**Tabla 1***Medidas de Funcionamiento Social*

<b>Medida</b>	<b>Formato y Administración</b>	<b>Dominios evaluados</b>	<b>Propiedades Psicométricas y Limitaciones</b>
<b>Inventarios Multidimensionales</b>			
<b><i>Global Assessment of Functioning</i></b> (A.P.A., 1987)	<i>Escala de calificación</i> Informante: Clínico 10 rangos de funcionamiento 5-15 minutos	Funcionamiento general, psicológico, social y ocupacional	Buena fiabilidad inter-evaluadores y validez (Burlingame et al., 2005; Mausbach, Moore, Bowie, Cardenas, & Patterson, 2009; Startup, Jackson, & Bendix, 2002)
<b><i>Katz Adjustment Scale</i></b> (Katz & Lyerly, 1963)	Cuestionario Autoinformado Informante: Cliente o familiar 138 items (versión cliente) 205 items (versión familiar) 25-45 minutos	Síntomas, actuación social y ocio, permite comparaciones entre actuación actual/esperada y versiones cliente/familiar	Excelente base teórica; adecuada fiabilidad; discrimina entre grupos de pacientes; centrado en síntomas; utilidad de planificación clínica limitada pero útil como cribado o instrumento de evaluación de resultados (Wallace, 1986)
<b><i>Life Skills Profile</i></b> (Rosen, Hadzi-Pavlovic, & Parker, 1989)	Escala de calificación Informante: Clínico o familiar 39 items 10-15 minutos	Autocuidado, vida autónoma, comportamiento social interpersonal, comportamiento social no-personal, comunicación y contacto social	Alta consistencia interna; buena fiabilidad inter-examinadores y buena validez concurrente (Fernandez de Larrinoa Palacios, Bulbena Vilarrasa, & Dominguez Panchon, 1992)
<b><i>Multnomah Community Ability Scale</i></b> (Barker, Barron, McFarland, & Bigelow, 1994); versión ampliada (F. B. Dickerson et al., 2003)	Escala de calificación Informante: Clínico 17 items 20 minutos	Competencia social, ajuste, síntomas, problemas de conducta, e interferencia con funcionamiento	Buena consistencia interna y fiabilidad test-retest; moderada fiabilidad entre calificadores; en la versión original faltan puntos de anclaje en items individuales; la versión ampliada tiene anclajes y excelente fiabilidad

<p><b>Personal and Social Performance</b> (Morosini, Magliano, Brambilla, Ugolini, &amp; Pioli, 2000)</p>	<p>Escala de calificación Informante: Clínico 1-100 pts., 10 intervalos Pocos minutos, instrumento breve</p>	<p>Actividades socialmente útiles, relaciones personales y sociales, cuidado de sí mismo, y comportamientos perturbadores y agresivos</p>	<p>Buena fiabilidad test-retest y alta fiabilidad inter-evaluadores. Alta validez, correlaciona con escala psicopatológica</p>
<p><b>Role Functioning Scale</b> (Goodman, Sewell, Cooley, &amp; Leavitt, 1993)</p>	<p>Escala de calificación Informante: Clínico 4 items Pocos minutos (basado en la entrevista estándar)</p>	<p>Productividad laboral, vida independiente, relaciones sociales inmediatas y ampliadas</p>	<p>Alta consistencia interna; adecuada fiabilidad test-retest; correlaciona con grado de psiquiátrica; diseñado para población crónica; los items son amplios, combina diferentes dominios, limitada utilidad clínica (F. B. Dickerson, 1997)</p>
<p><b>Social Adjustment Scale-II</b> (Schooler, Hogarty, &amp; Weissman, 1979)</p>	<p>Entrevista Informante: Cliente o familiar 52 items 1 hora</p>	<p>Hogar, relaciones familiares externas, trabajo, ocio, y bienestar</p>	<p>Buena fiabilidad y validez; el funcionamiento de rol evaluado puede ser irrelevante con enfermedad mental grave; posible efecto suelo (F. B. Dickerson, 1997)</p>
<p><b>Social and Occupational Functioning Assessment Scale</b> (A.P.A., 2000)</p>	<p>Escala de calificación Informante: Clínico 10 rangos de funcionamiento 5-15 minutos</p>	<p>Funcionamiento social y ocupacional, sin influencia de síntomas psiquiátricos</p>	<p>Fiabilidad inter-evaluadores excelente y buena validez (Hilsenroth et al., 2000), válida como medida de problemas en el funcionamiento social, ocupacional e interpersonal.</p>
<p><b>Social Behavior Schedule</b> (Sturt &amp; Wykes, 1987; Wykes &amp; Sturt, 1986)</p>	<p>Escala de calificación Informante: Clínico 30 items 1 hora</p>	<p>21 áreas de conducta (por ejemplo, Apariencia e higiene, capacidad conversacional, y ocio)</p>	<p>Alta fiabilidad a través de calificadores informantes, configuración, y tiempo; sensible al grado de deterioro y cambios a lo largo de tiempo; requiere un evaluador entrenado independiente; muy centrado en síntomas; no ofrece puntuaciones de las subescalas de los dominios, sólo puntuaciones de gravedad global</p>

<b>World Health Organization Disability Assessment Schedule II</b> (OMS, 1997)	<i>Entrevista</i> <i>Informante: Cliente</i> 36 ; 12; 12+24 items 30 minutos	Comprensión y comunicación, capacidad para moverse en su entorno, cuidado personal, relaciones interpersonales, actividades de la vida diaria, participación en sociedad	Alta validez, fiabilidad y aplicabilidad. Existen datos de muy buena consistencia interna y de buena fiabilidad test-retest para la versión española, con la excepción de la subescala cuidado personal (Chavez et al., 2005)
<b>Social Dysfunction Index</b> (Munroe-Blum et al., 1996)	Entrevista Informante: Cliente, familiar o clínico 27 items 1 hora	Presentación pública, independencia, ocupación, relaciones familiares y no familiares, ocio, salud, comunicación, insight/expectativas.	Buena consistencia interna; excelente fiabilidad inter-evaluador; sensible a cambios en funcionamiento; modesta validez concurrente; proporciona puntos de anclaje
<b>Social Functioning Scale</b> (Birchwood, Smith, Cochrane, Wetton, & Copestake, 1990)	Cuestionario autoinformado Informante: Cliente o familiar 79 items 20 minutos	Implicación social, conducta interpersonal, independencia, ocio, actividades sociales, y empleo.	Fiable; sensible al grado de deterioro y cambios a lo largo del tiempo; demuestra validez de criterio; faltan anclajes en items individuales
<b>Redes/Apoyo social</b>			
<b>Adolescent Social Relationship Scale</b> (Macdonald, Hayes, & Baglioni, 2000)	Cuestionario autoinformado Informante: Cliente adolescente 6 pasos 15 minutos	Tamaño de la red y calidad de las relaciones (por ejemplo, ayuda y reciprocidad)	Evidencia para validez concurrente y convergente, no hay datos de fiabilidad
<b>Social Network Scale</b> (Dunn, O'Driscoll, Dayson, Wills, & Leff, 1990)	Entrevista Informante: cliente 30 minutos	Tamaño de la red total y subgrupos (por ejemplo, Amigos, familiares, no amigos) e intensidad de las interacciones	Excelente fiabilidad inter-evaluador; algún apoyo para validez (correlaciona con observaciones conductuales)

---

<b><i>Social Support Questionnaire</i></b> (Sarason, Levine, Basham, & Sarason, 1983)	Cuestionario autoinformado Informante: Cliente 27 items 30 minutos	Número de contactos en la red y calidad del apoyo percibido	Diseñado para población normal; buena consistencia interna, validez factorial y validez de constructo en población normal y psiquiátrica...
<b>Competencia Interpersonal</b>			
<b><i>Interpersonal Competence Questionnaire</i></b> (Buhrmester, Furman, Wittenberg, & Reis, 1988); Versión adolescente (Buhrmester, 1990)	Cuestionario autoinformado Informante: Cliente 40 items 15-20 minutos	Iniciar relaciones, auto-revelación, aserción, proporcionar apoyo emocional, y manejar conflictos	Diseñado para población normal; apoyo para fiabilidad y validez concurrente; recientemente utilizado en pacientes con esquizofrenia (Semple et al., 1999), pero las propiedades psicométricas en esta población no disponibles

---

*Nota:* Fuente: Modificado de Yager, J. A., & Ehmann, T. S. (2006). Untangling social function and social cognition: a review of concepts and measurement. *Psychiatry*, 69(1), 52-53.

En la Tabla 1 presentamos una muestra de instrumentos utilizados para medir el funcionamiento social y sus características más destacadas.

Expuestas todas estas consideraciones generales sobre la evaluación de la función social, debemos señalar que a pesar del amplio rango de diferentes instrumentos para evaluar el funcionamiento social en esquizofrenia, actualmente no existe un acuerdo firme sobre qué escala utilizar para tal propósito.

Según nuestra revisión de la literatura científica, las cinco escalas de funcionamiento social más frecuentemente utilizadas en la evaluación de la esquizofrenia en los últimos años son la *Global Assessment of Functioning* (GAF), la *Social and Occupational Functioning Assessment Scale* (SOFAS), la *Social Functioning Scale* (SFS), la *Personal and Social Performance* (PSP), y el *Life Skills Profile* (LSP). A continuación, describimos cada uno de estos instrumentos de forma más detallada.

#### *Global Assessment of Functioning (GAF)*

La escala GAF es una medida de evaluación clínica del funcionamiento general de un individuo. La GAF fue incluida originalmente en el Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales, Tercera Edición Revisada (DSM-III-R) y ha sido utilizada como Eje V del Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales, Cuarta Edición, Texto Revisado (DSM-IV-TR). En la quinta edición, DSM-V, en vez del puntaje GAF del eje V, se puede emplear la escala de discapacidad de la OMS (WHODAS 2.0), que parece un poco más cercana a la realidad que el puntaje GAF del DSM-IV-TR que implicaba una mayor subjetividad por las descripciones de los requisitos necesarios para obtener cada puntaje (Muñoz & Jaramillo, 2015). La GAF se compone de 10 “rangos de funcionamiento”, cada uno de 10 puntos, que describen el funcionamiento general psicológico, social, y ocupacional de una persona, en un hipotético continuo de salud-

enfermedad mental. Los clínicos asignan un valor de 1 a 100, donde 100 indica el funcionamiento superior.

Evalúa el nivel de funcionamiento en la última semana y se considera fácil de usar, con mínima formación necesaria. Las puntuaciones de la GAF se asignan normalmente a partir de una entrevista clínica y el examen del estado mental, lo cual varía en términos de tiempo de administración, sin embargo, existen publicaciones que indican que las puntuaciones de la GAF se pueden determinar en aproximadamente 5-15 minutos (Lieberman et al., 1998).

En general, se han publicado pocos estudios sobre la fiabilidad y validez de la escala GAF (Burns & Patrick, 2007).

Revisando diferentes estudios que utilizan la GAF, encontramos datos sobre la fiabilidad interevaluadores con coeficientes que van de 0.62 a 0.96 (Burlingame et al., 2005; Mausbach et al., 2009).

En cuanto a la validez, un estudio en pacientes con esquizofrenia apoyó su validez al demostrar que las puntuaciones de la GAF correlacionaron altamente con las valoraciones de síntomas y comportamiento social en pacientes no gravemente enfermos, correlacionando con el índice de gravedad global de la SCL-90-R ( $r=-0.46$ ), con la Escala de Evaluación de Síntomas Negativos (Viviani et al.) ( $r=-0.63$ ) y con la Escala de Evaluación de Síntomas Positivos (SAPS) ( $r=-0.68$ ) (Startup et al., 2002).

En la revisión de Burlingame et al. (2005), encontraron que la GAF era altamente sensible al cambio, con un tamaño del efecto de media de 1.10 a través de los estudios.

#### *Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS)*

La SOFAS, derivada de la escala GAF, es una medida del estado de salud mental, funcionamiento y discapacidad, desarrollada por la Asociación Psiquiátrica Americana,

incluida en el DSM-IV-TR como un eje “para estudios posteriores”, con el fin de superar algunas de las limitaciones de la escala GAF en la evaluación del funcionamiento (A.P.A., 2000).

Se trata de una nueva escala que difiere de la GAF en que se centra exclusivamente en el nivel de funcionamiento social y ocupacional del individuo sin influencia directa de la gravedad de los síntomas psiquiátricos del individuo (Kennedy & Foti, 2003). También en contraste con la escala GAF, cualquier alteración en la vida social y la actividad laboral que se debe a condiciones médicas generales se considera en la calificación de la SOFAS.

La SOFAS se utiliza normalmente para valorar el funcionamiento en el periodo presente (es decir, el nivel de funcionamiento en el momento de la evaluación). También se puede utilizar para valorar el funcionamiento en otros periodos de tiempo, por ejemplo, para algunos fines puede ser útil para evaluar el funcionamiento durante el último año (es decir, el más alto nivel de funcionamiento por lo menos durante unos meses durante el año pasado).

Considera el funcionamiento social y ocupacional en un continuo que va desde el funcionamiento excelente al funcionamiento sumamente deteriorado. Incluye alteraciones en el funcionamiento debidas tanto a limitaciones físicas como mentales. Para ser tenido en cuenta, el deterioro debe ser una consecuencia directa de problemas de salud mental y física; los efectos de la falta de oportunidades y otras limitaciones ambientales no se consideran en la valoración.

Existen pocos estudios sobre la fiabilidad y validez de la SOFAS, no obstante, se presentan datos de una fiabilidad interevaluadores excelente, con un coeficiente de correlación de 0,94 (Hilsenroth et al., 2000).

En cuanto a la validez, la SOFAS se relacionó significativamente con el índice de gravedad global de la SCL-90-R (-0,37), y en mayor medida con la puntuación total de la Escala de Ajuste Social (SAS) (-0,47) y el Inventario de Problemas Interpersonales (-0,46). Estos resultados apoyan la validez de la SOFAS como una medida de problemas en el funcionamiento social, ocupacional e interpersonal (Hilsenroth et al., 2000).

#### *Social Functioning Scale (SFS)*

La SFS fue diseñada por Birchwood et al. en 1990 con el fin de evaluar aquellas áreas del funcionamiento social que son cruciales para mantener a las personas con esquizofrenia en la comunidad. El objetivo del instrumento es el de obtener una evaluación detallada de los puntos fuertes y débiles del paciente para que sirva de guía de intervenciones específicas y para establecer unos objetivos concretos de tratamiento.

La SFS consta de 78 items y se incluyen siete áreas:

- a) Retiro/Implicación social (tiempo pasado sólo, inicio de conversaciones, evitación social).
- b) Comportamiento Interpersonal (número de amigos, contactos heterosexuales, calidad de la comunicación).
- c) Actividades Prosociales (tomar parte en una variedad de actividades sociales: deportes, etc.).
- d) Ocio (hobbies, intereses, pasatiempos, etc.).
- e) Autonomía-Competencia (capacidad para llevar a cabo las tareas necesarias para una vida independiente).
- f) Autonomía-Desempeño (la realización concreta de las tareas necesarias para llevar a cabo una vida independiente).

g) Empleo/Ocupación (trabajo productivo remunerado o programa de actividades diarias programadas).

La SFS registra varias habilidades básicas que deben indicarse como presente o ausente, evitando así decisiones arbitrarias. La SFS también distingue entre la falta de capacidad para ejecutar una tarea y no desempeñarla.

Los autores (Birchwood et al., 1990) informan de la fiabilidad, validez y sensibilidad al cambio. La consistencia interna de la prueba es 0,80 para la totalidad, estando para las subescalas entre 0,69 y 0,87. La fiabilidad interevaluadores se sitúa en las subescalas entre 0,69 y 0,96. Para la prueba en total es de 0,94. Se estudia la validez de constructo y la validez con el método del grupo criterio. La prueba discrimina pacientes que forman parte de familiares con alta y baja EE. Presenta una buena validez de constructo, las puntuaciones de la SFS correlacionaron con los síntomas negativos ( $r=0.44$ ) y positivos ( $r=0.46$ ) (Birchwood et al., 1990).

Finalmente, la SFS puede ser un instrumento muy útil a la hora de evaluar la eficacia de las diferentes estrategias usadas en la rehabilitación de los pacientes con esquizofrenia en cuanto a implementar su reintegración social y ocupacional (Fernández de Larrinoa, Sáez de Ibarra, & Bulbena, 2000).

#### *Personal and Social Performance (PSP)*

La escala PSP ha sido desarrollada específicamente para evaluar el funcionamiento social en la esquizofrenia. La PSP se propone como una mejora sobre la GAF y la SOFAS debido a sus claras instrucciones operacionales sobre cómo calificar la gravedad de la discapacidad y su distinción sobre los niveles de deterioro (Morosini et al., 2000).

La PSP se propuso como una herramienta útil en la investigación, ya que sus calificaciones incluyen indicadores objetivos, la cual se ocupa de las principales limitaciones en la medición de la actividad social (Burns & Patrick, 2007).

La escala PSP es un instrumento breve de 100 puntos, dividido en 10 intervalos iguales, de manera que una puntuación de 1 a 10 representa falta de autonomía en el funcionamiento básico, y una puntuación de 91 a 100 refleja excelente funcionamiento. Por encima de 70 las calificaciones se refieren sólo a dificultades leves, de 70 a 31 manifiestan discapacidades de diverso grado, mientras que por debajo de 30 el funcionamiento de la persona es tan pobre que se necesita apoyo intensivo o supervisión. Las calificaciones se basan en la evaluación de cuatro indicadores objetivos: (a) actividades sociales habituales, incluyendo el trabajo y el estudio; (b) relaciones personales y sociales; (c) autocuidado; y (d) comportamientos perturbadores y agresivos (Morosini et al., 2000). Éstas se clasifican en una escala de gravedad de seis puntos (ausente-extremadamente grave), siguiendo definiciones operacionales específicas (Apiquian et al., 2009). Se sugiere tener en cuenta los niveles de funcionamiento en otras áreas (tales como la gestión de la salud física o los niveles de habilidades instrumentales) para ajustar la calificación dentro del intervalo de 10 puntos (por ejemplo, de 31 a 40) (Morosini et al., 2000).

Los dominios de funcionamiento evaluados por la escala PSP capturan las distintas fases de la esquizofrenia, por ejemplo, comportamiento agresivo y perturbador y autocuidado son más relevantes para pacientes agudos, mientras que actividades sociales habituales y relaciones personales y sociales se presentan más relevantes para pacientes estables (Burns & Patrick, 2007).

En cuanto a las propiedades psicométricas de la escala, los estudios presentan elevados valores que demuestran una adecuada fiabilidad, validez y sensibilidad de la prueba (Apiquian et al., 2009; Garcia-Portilla et al., 2011; Morosini et al., 2000).

Por último, señalar que la escala PSP también se ha utilizado con cierta frecuencia en los últimos años en estudios farmacológicos como una medida indirecta de eficacia (Canuso et al., 2008; M. Davidson et al., 2007; Marder et al., 2007), y se ha propuesto como una herramienta útil para la evaluación del funcionamiento social en futuras investigaciones sobre esquizofrenia (Burns & Patrick, 2007).

### *Life Skills Profile (LSP)*

La escala Life Skills Profile (LSP) fue diseñada por Rosen y cols. (1989) y pretende medir el nivel de funcionamiento general e incapacidad del sujeto con trastornos mentales crónicos.

El LSP, en su estudio inicial, se configura como una escala compuesta de 39 ítems organizados en cinco subescalas denominadas «autocuidado», «no-desorden», «contacto social», «comunicación» y «responsabilidad». Cada ítem es valorado según cuatro posibilidades, de 1 a 4, aumentando en función de la autonomía. Los ítems de la escala están focalizados en aspectos del funcionamiento que afectan a la supervivencia y adaptación del enfermo a la comunidad, sin centrarse excesivamente en detalles muy concretos de conducta sino más bien evaluando constructos más amplios que son relevantes para aquellos clínicos que diseñan y desarrollan programas de rehabilitación psiquiátrica.

Para evitar las variables que distorsionan las escalas de autoinforme (deseabilidad social, aquiescencia, respuestas defensivas, etc.) y poder evaluar sujetos que sufran trastornos mentales severos, la escala se basa más en la evaluación de conductas observables que en autoinformes. Las instrucciones de la escala especifican que la valoración de cada ítem debe hacer referencia al funcionamiento del paciente no en un momento de crisis, sino teniendo en cuenta el funcionamiento general del mismo en los

seis meses previos. La escala es cumplimentada por una persona que conoce adecuadamente al paciente: familiares, profesionales de la salud mental y cuidadores no especializados. Así, la escala puede ser cumplimentada por evaluadores tanto profesionales como no profesionales, de manera que los ítems y la puntuación de los mismos están libres de jerga técnica, están expresados sencillamente y evitan emitir valoraciones peyorativas. Por lo tanto, es un instrumento breve y de fácil administración sin requerimiento de un personal especializado o específicamente entrenado para su utilización. Esta escala no está diseñada para evaluar únicamente conductas esquizofrénicas, por lo que su uso puede ampliarse a otros grupos de enfermos mentales crónicos.

Los autores presentan datos psicométricos de la escala original. La consistencia interna de cada subescala varía entre 0,67 y 0,99. Entre cada una de las mismas, derivadas de un análisis factorial, existe una relativa independencia. Las subescalas “autocuidado”, “no-desorden” y “responsabilidad” fueron las que más contribuyeron a la puntuación total de la escala. La fiabilidad interevaluadores media obtenida es de 0,68 para los autores (Rosen et al., 1989). Estudios posteriores (Fernandez de Larrinoa Palacios et al., 1992) aportan una fiabilidad para la escala de 0,79 variando la fiabilidad para cada subescala entre 0,56 y 0,83. Se han realizado estudios de validez concurrente frente a la escala KAS (Rosen y cols., 1990) y SBS (Fernandez de Larrinoa Palacios et al., 1992). En ambos casos, la validez es buena, 0,65 y 0,74 respectivamente. En el estudio original no se apreciaron, además, diferencias significativas en puntuaciones global o de subescalas en relación al sexo, pero sí en la variable edad, los sujetos más jóvenes puntuaban peor en las escalas de “no-desorden” y “responsabilidad”, lo cual no es difícil de asimilar a la realidad clínica. También se encontró que todas las puntuaciones, como media, eran superiores en aquellos que tuvieron pocos cambios en cuanto a lugar de residencia y en aquellos que vivían en una situación de residencias más autónomas.

**Tabla 2**

*Selección de instrumentos de Evaluación del Funcionamiento Social en español*

---

<i>Camberwell Assessment of Need (CAN)</i> de Jiménez et al. (1995)
<i>Community Placement Questionnaire (CPQ)</i> de Hueso et al. (1994)
<i>Cuestionario para la Evaluación de la Discapacidad (WHODAS-II)</i> de la OMS (2006)
<i>Disability Assessment Schedule-II (DAS-II)</i> de Montero et al. (1988)
<i>Escala de Conducta Adaptativa</i> de García et al. (1990)
<i>Evaluación Funcional en pacientes mentales crónicos</i> de Casado et al. (1987)
<i>Independent Living Skills Survey (ILSS)</i> de Fernández de Larrinoa et al. (1994)
<i>Índice de Reinserción Social (INRESO)</i> de Ramos Brieva (1987)
<i>Inventory for Client and Agency Planning (ICAP)</i> de Montero (1993)
<i>Katz Adjustment Scale (KAS)</i> de Vizcarro (1987)
<i>Life Skills Profile (LSP)</i> de Fernández de Larrinoa et al. (1992)
<i>MRC Needs for Care Assessment (MRC-NCA)</i> de Jiménez et al. (1993)
<i>Personal and Social Performance (PSP)</i> de Apiquian et al. (2009)
<i>Life Scale (QLS)</i> de Vizcarro (1987)
<i>Rehabilitation Evaluation (REHAB)</i> de Jiménez (1994)
<i>Social Adjustment Scale-II (SAS-II)</i> de Vizcarro (1987)
<i>Social Adjustment Scale-Self Report (SAS-SR)</i> de Glez. Pinto (1993)
<i>Social Behavior Assessment Schedule (SBAS)</i> de Otero et al. (1990)
<i>Social Behavior Scale (SBS)</i> de Vázquez et al. (1989)
<i>Social Functioning Scale (SFS)</i> de Torres y Olivera (2000)
<i>Social Maladjustment Schedule (SMS)</i> de Munárriz (1991)
<i>Social Problems Questionnaire (SPQ)</i> de Miranda et al. (1987)

---

*Nota:* Selección de los existentes en el Instituto de Investigaciones Psiquiátricas. Proyecto BIMSAM (Banco de Instrumentos de Medición en Salud Mental). Fuente: Modificado de Fernández de Larrinoa, P. P. (2002). Evaluación clínica en el ámbito de la psiquiatría social y la rehabilitación psiquiátrica. *Informaciones Psiquiátricas, Tercer trimestre*(169).

Finalmente, en la Tabla 2 se presentan los instrumentos más significativos existentes en castellano para la evaluación del funcionamiento social en las personas con esquizofrenia.

A la luz de esta revisión, podemos concluir que sigue existiendo la necesidad urgente de desarrollar medidas de funcionamiento social apropiadas para la población con esquizofrenia que puedan capturar las características clínicas del trastorno, así como el impacto del tratamiento farmacológico. Aunque se han realizado importantes avances en la medición del funcionamiento social en la esquizofrenia, aún queda mucho por hacer. Una necesidad apremiante es el desarrollo de instrumentos que puedan evaluar el funcionamiento independiente de los síntomas. Escalas que sean validadas en población con esquizofrenia y sensibles a los cambios a lo largo del curso de la enfermedad y su tratamiento mejorará el conocimiento y centrará la atención en el deterioro funcional, lo cual permitirá un mejor y más exhaustivo control de la evolución a largo plazo. Por tanto, la investigación debe continuar con el fin de mejorar y desarrollar las medidas de funcionamiento social en las personas con esquizofrenia.

*Relación Funcionamiento Social y  
Cognitivo en Esquizofrenia*

---



## **IV. RELACIÓN FUNCIONAMIENTO SOCIAL Y COGNITIVO EN ESQUIZOFRENIA**

El deterioro cognitivo en la esquizofrenia se considera una característica central de la enfermedad y, como tal, los déficits cognitivos no se consideran resultado de los síntomas de la esquizofrenia o del tratamiento de la enfermedad con medicación antipsicótica. En lugar de ello, son relativamente estables a través de los cambios del estado clínico, se presentan antes del inicio de los síntomas clínicos, y se pueden ver de manera atenuada en familiares de primer grado no afectados de personas con esquizofrenia (Carrión et al., 2011; Finkelstein, Cannon, Gur, Gur, & Moberg, 1997; Gold, 2004). En los últimos años diversos estudios parecen demostrar la existencia de alteraciones cognitivas en los pacientes esquizofrénicos, las cuales se han tratado de relacionar con anomalías estructurales y funcionales del cerebro (Gold, Hahn, Strauss, & Waltz, 2009).

El deterioro cognitivo también se puede considerar una característica central de la esquizofrenia ya que es relativamente estable a través de la vida (Gold, 2004), además las personas con esquizofrenia presentan deterioros característicos a través de las medidas cognitivas, aunque hay variaciones de persona a persona (Green, 2006; Heinrichs & Zakzanis, 1998). Sin embargo, la suma de evidencia apunta a la conclusión de que no hay un perfil neuropsicológico o estructural neuroanatómico que sea patognomónico de la esquizofrenia (Flashman & Green, 2004). El rango de los déficits neurocognitivos en esta enfermedad es muy amplio. Además, se comprueban sustanciales variaciones en cuanto al funcionamiento neuropsicológico en pacientes con esquizofrenia, lo cual se atribuye a la conocida heterogeneidad clínica de la enfermedad (Rund & Rund, 2002).

Los déficits neurocognitivos pueden servir como endofenotipos de la esquizofrenia ya que muestran características que se asocian con la vulnerabilidad genética para la enfermedad (Finkelstein et al., 1997).

El impacto del deterioro cognitivo de la esquizofrenia en la funcionalidad del paciente ha sido objeto de muchos estudios sobre todo, relacionados con la rehabilitación psicosocial y vocacional (Green, 1996; Harvey & Sharma, 2002; Weisbrod, Aschenbrenne, Pfüller, Kaiser, & Roesch-Ely, 2013). Más específicamente, se ha planteado que los déficit en ciertas áreas cognitivas pueden limitar la capacidad del paciente para adquirir, retener o reaprender ciertas habilidades, siendo el funcionamiento social, el funcionamiento ocupacional y la adquisición de habilidades para la vida cotidiana independiente, las áreas funcionales que más se han estudiado en esquizofrenia (Green, 1998).

Existe considerable evidencia que sugiere que los déficits cognitivos se relacionan con el pobre funcionamiento social y menor calidad de vida (Pandina, Bilder, Turkoz, & Alphs, 2013; Patel et al., 2006; Williams et al., 2008; Wykes, Reeder, et al., 2007), siendo esta asociación consistente a lo largo del tiempo (Addington & Addington, 2000) y teniendo peor pronóstico y mayor impacto en la discapacidad si la enfermedad aparece en la adolescencia (Puig et al., 2012; Yager & Ehmann, 2006). Parece claro el acuerdo en que el déficit cognitivo es uno de los aspectos más determinantes en la esquizofrenia, y este grado de deterioro se muestra fuertemente asociado con la integración social y laboral de estas personas, encontrándose asociaciones entre la gravedad de los déficits cognitivos y la disfunción social, deterioro en la vida independiente, limitaciones profesionales, y alteraciones en la calidad de vida (Hofer et al., 2005).

Los déficits cognitivos de la esquizofrenia tienen un profundo impacto en el funcionamiento diario y en el nivel de integración en la comunidad para las personas

afectadas (Twamley, Savla, Zurhellen, Heaton, & Jeste, 2008). Los distintos roles y el funcionamiento social requieren del desempeño de habilidades que incluyen la práctica de tareas cognitivas complejas (Addington & Addington, 2000; Ertugrul & Ulug, 2002). Las dificultades para mantener el trabajo y las relaciones sociales, vivir independientemente, y adquirir habilidades en los programas de rehabilitación forman un amplio componente de la discapacidad de la esquizofrenia y correlaciona bien con los déficits cognitivos (Green, 2006).

Por tanto, los déficits neurocognitivos son una característica bien establecida de la esquizofrenia y existe amplia evidencia que muestra repetidamente a lo largo de la investigación que el funcionamiento cognitivo es el mejor predictor del funcionamiento en la comunidad después del tratamiento (Bowie, Reichenberg, Patterson, Heaton, & Harvey, 2006; Green, Nuechterlein, et al., 2004; Harvey et al., 1998; Lowery et al., 2003; Puig et al., 2012). No obstante, es importante tener en cuenta que no todos los dominios de los déficits cognitivos en esquizofrenia se relacionan a estatus funcionales, únicamente un conjunto limitado de déficits cognitivos se han encontrado consistentemente, convirtiéndose en predictores de las limitaciones funcionales.

Identificar los déficits cognitivos específicos que subyacen a estos deterioros sociales es de gran importancia para el desarrollo de baterías de evaluación cognitiva estandarizadas y para el avance de la eficacia de las intervenciones de rehabilitación cognitiva, con el objetivo último de lograr una mayor autonomía y funcionalidad en esta población. Sin embargo, existe una gran inconsistencia de resultados encontrados a través de los estudios que evalúan estas asociaciones que podría reflejar, al menos en parte, el uso de diferentes medidas de funcionamiento en las distintas investigaciones, ya que existe una amplia variabilidad en el modo en que se ha medido el funcionamiento social a través de los estudios (Cohen, Forbes et al., 2006).

La hipótesis que relaciona de manera diferencial factores cognitivos específicos con diferentes dominios de funcionamiento social ha recibido escasa exploración, ya que existen pocos estudios que hayan incluido evaluaciones simultáneas y multidimensionales del funcionamiento cuando se examina la disfunción cognitiva en esquizofrenia (Cohen, Leung, Saperstein, & Blanchard, 2006). Por lo tanto, no está claro que existan relaciones específicas entre los dominios de la capacidad cognitiva y el funcionamiento cotidiano (McClure et al., 2007).

El proceso de consenso de la Investigación en la Medición y Tratamiento para Mejorar la Cognición en Esquizofrenia (MATRICS), establecido por el Instituto Nacional de la Salud Mental (NIMH) (Green & Nuechterlein, 2004; Green, Nuechterlein, et al., 2004), identificó los dominios cognitivos clave en los que las personas con esquizofrenia presentan problemas: velocidad de procesamiento, atención/vigilancia, memoria de trabajo, aprendizaje verbal, aprendizaje visual, razonamiento y solución de problemas, y cognición social (Nuechterlein et al., 2004). Estudios recientes afirman que los pacientes psicóticos mostraron deterioros significativos en todos los dominios evaluados por la batería MATRICS frente a los controles sanos, y se asociaban con medidas funcionales tales como funcionamiento social, historia educacional y de empleo (Lystad et al., 2014).

Los déficits en el funcionamiento cognitivo en la esquizofrenia incluyen la velocidad psicomotora, atención, memoria y funcionamiento ejecutivo, los cuales se creen que subyacen a la grave discapacidad funcional asociada con esta enfermedad (Velligan, Kern, & Gold, 2006; Ventura, Cienfuegos, Boxer, & Bilder, 2008). En un estudio que explora las relaciones entre las variables neurocognitivas evaluadas en el inicio de la enfermedad y el desempeño funcional se concluye que los únicos dominios cognitivos que están relacionados con el desempeño son la memoria verbal, la velocidad de procesamiento y la atención (Stanghellini & Ballerini, 2007a). Por otro lado, existen

resultados que demuestran que los pacientes con esquizofrenia tienen déficits en la función ejecutiva, memoria y aprendizaje, y conocimiento social, y que el conocimiento social y la memoria se relacionan con la calidad de vida. En consecuencia, en pacientes con esquizofrenia, los déficits en el conocimiento social parecen estar asociados con la calidad de vida presente en general, y específicamente con la capacidad para la empatía y la iniciativa social (Matsui, Sumiyoshi, Arai, Higuchi, & Kurachi, 2008).

Williams et al. (2008) determinaron la presencia de factores separables de la cognición general y social, su equivalencia a los dominios de consenso identificados por el proyecto MATRICS del NIMH, y su eficacia para predecir el desempeño funcional en el mundo real. En su estudio de pacientes con un primer episodio de esquizofrenia, identificaron seis factores correspondientes a los dominios de la MATRICS de cognición general (velocidad de procesamiento, memoria verbal, capacidad de memoria de trabajo, atención sostenida/vigilancia, procesamiento verbal, función ejecutiva), un factor de inteligencia emocional correspondiente al dominio de cognición social de la MATRICS, y un factor adicional de función sensorio-motora de la cognición general y un factor de negatividad de la cognición social. Los pacientes mostraron deterioro con respecto a los controles en todos los factores, pero especialmente en la capacidad de memoria de trabajo, seguido por memoria verbal, atención sostenida/vigilancia y negatividad. Estos factores predijeron fuertemente el funcionamiento social más pobre en pacientes con un primer episodio de esquizofrenia, junto con una peor calidad de vida en el plano psicológico, social y de satisfacción de la salud (Williams et al., 2008). En la misma línea, existen datos que concluyen que el desempeño en la batería cognitiva MATRICS se relaciona de forma significativa con la capacidad funcional, más concretamente con las medidas basadas en el rendimiento del funcionamiento diario, no con las habilidades sociales (Burton et al., 2013).

Ginsberg y cols. (2005) afirman que los déficits cognitivos observados comúnmente en pacientes con esquizofrenia incluyen problemas de concentración, atención y memoria, así como la resolución de problemas y habilidades verbales. Estos déficits se observan en las primeras etapas de la enfermedad y pueden predecir los déficits en las capacidades funcionales, tales como habilidades sociales y ocupacionales, logros educativos, y la capacidad para vivir independientemente. La gravedad de tales deficiencias afecta a todos los pacientes de esta población, que incluye un máximo de un 10% de pacientes que trabajan a tiempo completo y hasta un tercio trabajan a tiempo parcial (Ginsberg, Schooler, Buckley, Harvey, & Weiden, 2005).

Por otro lado, se ha considerado que la esquizofrenia se asocia con problemas de atención, memoria y funcionamiento ejecutivo, déficits que son predictivos de un estatus laboral más bajo, deficiencias en habilidades sociales, y una respuesta más pobre al entrenamiento en habilidades psicosociales (Medalia & Lim, 2004).

Por su parte, Bowie y cols. (2005) encontraron que los déficits en los dominios neurocognitivos tales como atención, memoria de trabajo, habilidades de lenguaje, y funcionamiento ejecutivo tienden a ser moderados, con los déficits más pronunciados encontrados en aprendizaje verbal y memoria. Todos estos dominios neurocognitivos se relacionan con las habilidades adaptativas y sociales, mostrando las funciones ejecutivas y el aprendizaje y memoria verbal más varianza a través de más dominios que otras variables neurocognitivas (Bowie & Harvey, 2005).

Estudiando los correlatos neurocognitivos de la recuperación en pacientes con esquizofrenia, los autores concluyen que las funciones ejecutivas, la fluencia verbal y la memoria de trabajo verbal, todas ellas medidas de funcionamiento del lóbulo frontal, parecen ser los dominios neurocognitivos asociados con la recuperación de estos pacientes, ayudando estos resultados a reducir la búsqueda de objetivos para la rehabilitación

cognitiva que pueden tener implicaciones en la mejora del funcionamiento en la comunidad (Kopelowicz, Liberman, Ventura, Zarate, & Mintz, 2005).

De este modo se debe resaltar que los pacientes con esquizofrenia manifiestan un patrón específico de relaciones entre déficits cognitivos y limitaciones funcionales específicas (Green, 1996, 2006; Green, Kern, & Heaton, 2004; Green et al., 2000). Es importante tener en cuenta que no todos los dominios de los déficits cognitivos en esquizofrenia se relacionan a estatus funcionales, únicamente un conjunto limitado de déficits cognitivos se han encontrado consistentemente, convirtiéndose en predictores de las limitaciones funcionales.

Para cada uno de los múltiples componentes del déficit funcional, el deterioro cognitivo específico tiende a predecir la gravedad del deterioro. La Tabla 3 muestra la importancia de los componentes del déficit cognitivo en esquizofrenia y el aspecto del deterioro funcional con el cual se muestran correlacionados. Como se puede observar, el déficit de la memoria verbal declarativa episódica, ha sido el componente cognitivo más afectado en las tres áreas de funcionamiento (social, ocupacional y habilidades para la vida cotidiana independiente) (Sharma & Antonova, 2003), ya que es una de las funciones más importantes en el desarrollo de la vida cotidiana, puesto que necesitamos almacenar información constantemente para adaptarnos al medio y para responder acertadamente a las demandas sociales.

Por otro lado, y en contraposición al postulado de los déficits cognitivos específicos como predictores del desempeño funcional, existen estudios que plantean que en las primeras etapas de la esquizofrenia, la capacidad cognitiva general, medida por el cociente intelectual, es un predictor más sensible y fiable de los resultados funcionales que las medidas de capacidades específicas (Leeson, Barnes, Hutton, Ron, & Joyce, 2009).

**Tabla 3***Deterioro funcional y sus correlatos cognitivos*

<i>Componente funcional</i>	<i>Correlatos cognitivos</i>
Funciones sociales	Memoria declarativa episódica (memoria verbal secundaria) Vigilancia (atención sostenida)
Funcionamiento ocupacional	Funciones ejecutivas Memoria declarativa episódica (memoria verbal secundaria) Memoria de trabajo (memoria inmediata) Vigilancia (atención sostenida)
Vida independiente	Funciones ejecutivas Memoria declarativa episódica (memoria verbal secundaria) Memoria de trabajo (memoria inmediata)

Nota: Fuente: Modificado de Harvey P.D. y Sharma T (2002). *Understanding and Treating Cognition in Schizophrenia: A Clinician's Handbook*. Martin Dunitz Ltd. London. Pag 73.

Varios estudios han encontrado asociaciones entre los síntomas, especialmente los síntomas negativos, y el funcionamiento, asumiendo que la mayoría puede contribuir indirectamente a través de su relación con la cognición o con otros mediadores del funcionamiento social (Greenwood et al., 2005; Villalta-Gil et al., 2006). Sin embargo, otros estudios fijan su atención en la relación entre el funcionamiento social y los pobres resultados en las baterías neuropsicológicas, más allá de la influencia de los síntomas (Williams et al., 2008), proponiendo que la mayor parte de variabilidad en el funcionamiento social-comunitario podría explicarse por el funcionamiento cognitivo, más que por los síntomas (Prouteau & Doron, 2008). En este sentido, se han llevado a cabo estudios de corte transversal (Green, 1996) y longitudinal (Green, Kern, et al., 2004) donde se ha mostrado que el rendimiento cognitivo en la esquizofrenia muestra una estable y sólida correlación con el funcionamiento social, más que con los síntomas clínicos.

Además las deficiencias en el funcionamiento profesional y social están presentes antes de la aparición de la enfermedad e incluso después del inicio del tratamiento farmacológico (Carrión et al., 2011; H. Hafner, & DerHeiden, W., 2003), indicando con

ello una causa no sintomática para estas deficiencias. Por ello, el funcionamiento neuropsicológico predice mejor el funcionamiento social independientemente de los síntomas en pacientes con esquizofrenia (Leung et al., 2008). Además, los síntomas negativos y los dominios neurocognitivos, aunque están relacionados, son distintos y tienen diferentes vías de cambio con el tratamiento (Bowie & Harvey, 2005).

Sin embargo, algunos resultados de la investigación en este ámbito sugieren que no existe una relación directa entre el deterioro neurocognitivo y la disfunción social en la esquizofrenia (Ba, Zanello, Varnier, Koellner, & Merlo, 2008), aludiendo a la existencia de variables mediadoras. A través de la revisión de los estudios transversales y longitudinales relevantes los autores han demostrado que el deterioro cognitivo es un predictor de las medidas del desempeño funcional subsecuente, pero además proponen como variables mediadoras la cognición social y la capacidad funcional (Komlosi, Czobor, Balint, & Bitter, 2008). Algunos investigadores afirman que muchas personas con esquizofrenia presentan más deterioro en el funcionamiento en el mundo real de lo que podría esperarse dada la magnitud de sus déficits cognitivos, apuntando la posibilidad de mirar más allá de la cognición a otros objetivos como la motivación para identificar las razones por las que muchas personas con esquizofrenia muestran grandes niveles de discapacidad (Velligan et al., 2006). En esta misma línea, investigaciones recientes han hallado resultados que demuestran que la motivación intrínseca es un fuerte mediador de la relación entre la neurocognición y el funcionamiento psicosocial (Nakagami, Xie, Hoe, & Brekke, 2008). Por su parte, también se han hallado resultados que muestran que ambos factores, déficits motivacionales y neurocognitivos, contribuyen de manera independiente para explicar los resultados funcionales en pacientes con esquizofrenia (Fervaha et al., 2014).

En resumen y después de una extensa revisión de la literatura, podemos concluir que los dominios cognitivos más amplia y repetidamente asociados con el desempeño

funcional y considerados fuertes predictores del funcionamiento social/comunitario de las personas con esquizofrenia son la atención/vigilancia, memoria, sobre todo verbal, memoria de trabajo y funciones ejecutivas. A través de las investigaciones parece que hay un acuerdo y existe importante evidencia para considerar estos ámbitos cognitivos específicos dentro de la cognición general como los dominios principales responsables del funcionamiento social de estos pacientes. Por este motivo, trataremos cada una de estas áreas de manera más profunda analizando las relaciones específicas encontradas en la investigación con los distintos aspectos o ámbitos del funcionamiento social/comunitario de las personas con esquizofrenia.

#### **4.1. ATENCIÓN/VIGILANCIA**

La atención es una pieza fundamental en los procesos cognitivos de la persona, es decir, difícilmente se podrá realizar cualquier actuación si estuviese ausente. Según afirma García (1997): *“La atención es un mecanismo implicado directamente en la activación y el funcionamiento de los procesos y/u operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica”*. Desde la neuropsicología se concibe la atención como la focalización selectiva de nuestra conciencia, que filtra y desecha información no deseada (Junqué & Barroso, 1995). De algún modo, el proceso atencional se encargaría de filtrar y seleccionar los estímulos a procesar en toda la actividad cognitiva humana (Lezak, 2004). Esta perspectiva permitiría entender la relación entre una atención alterada y los problemas asociativos de la conciencia y de la conexión entre la persona y el mundo exterior, así mismo, autores como Reynolds, Gorrlieb y Kastner (2008), argumentan que la atención implica la selección de estímulos o tareas que son inmediatamente relevantes a la conducta; es decir, esta perspectiva podría explicar algunos de los problemas de la esquizofrenia (Reynolds, Gottlieb, & Kastner, 2008).

A nivel clínico se han propuesto diferentes modelos de clasificación de la atención, Sohlberg y Mateer (2001) propusieron el siguiente modelo jerárquico para esta función:

1. *Atención focalizada*: Es la habilidad para responder distraídamente a estímulos visuales, auditivos o táctiles específicos. Por ejemplo el movimiento de la cabeza hacia un estímulo auditivo como la sirena de una ambulancia.

2. *Atención sostenida*: Concepto estrechamente relacionado con la *vigilancia*, hace referencia al mantenimiento del foco en un estímulo o en una cierta dimensión del estímulo a lo largo de un período de tiempo, por lo que se asocia con procesos de mantenimiento y sostenimiento de la atención y constituye una de las formas de atención más estudiadas en la esquizofrenia. La atención/vigilancia (llamada también atención sostenida), se refiere a la habilidad para mantenerse preparado para responder a estímulos-dianas y no responder a estímulos no-diana. Esto comporta una capacidad para distinguir la señal del ruido. Así mismo involucra la noción de memoria de trabajo en tareas que impliquen la manipulación de información mientras se trabaja con ella.

3. *Atención selectiva*: Este nivel de atención se refiere a la habilidad para mantener un patrón cognitivo y conductual en la fase de distracción, es la capacidad para inhibir estímulos que no son importantes y atender a unos que han sido seleccionado, es decir, ligada a procesos selectivos.

4. *Atención alternante*: este nivel de atención se refiere a la capacidad de flexibilidad mental que permite a los individuos alternar el foco de atención y moverse entre tareas con requerimientos cognitivos diferentes.

5. *Atención dividida*: Involucra la habilidad para responder simultáneamente a varias tareas o demandas, es decir, se asocia a procesos de distribución o división.

Para esto, algunos de los estímulos que se atienden, debe tener un procesamiento automático.

Teniendo en cuenta esta clasificación se evidencia que la atención es necesaria para el buen funcionamiento cognitivo general, y por tal sus alteraciones podrían estar vinculadas con una memoria deficitaria, un lenguaje alterado, y alteración en la percepción entre otros, razón por la cual en las pruebas cognitivas sus déficit pueden influenciar de igual forma a los déficit en pruebas de memoria, velocidad de procesamiento, resolución de problemas etc., por lo tanto se debe tener en cuenta a la hora de analizar los resultados.

En los pacientes con esquizofrenia, la atención se observa disminuida, al igual que en las personas que tienen una vulnerabilidad genética para esta enfermedad. Ya en la década de los 90 Gold y Weinberger (1995) observaron que los sujetos esquizofrénicos padecían una incapacidad para focalizar la atención, mantener la vigilancia hacia la información relevante e ignorar la irrelevante y su velocidad de procesamiento también estaba afectada (Gold & Weinberger, 1995). Más recientemente, y apoyando estos resultados, se ha evidenciado que varios aspectos de la función atencional son disfuncionales en la esquizofrenia: a) atención sostenida (“vigilancia”), b) atención dividida (a más de un estímulo al mismo tiempo), y c) el procesamiento temprano de la información visual (Rund & Rund, 2002). Así mismo, algunos autores han encontrado que los pacientes con síntomas negativos procesan la información relativamente peor que aquellos con síntomas positivos (Green, 1996).

Más específicamente, se puede establecer que dentro de los fallos atencionales asociados a la esquizofrenia se han encontrado los siguientes:

1. Dificultades en la *atención selectiva*, caracterizada por fallos para inhibir estímulos irrelevantes, incluyendo entre estos las señales generadas internamente (Ruiz-

Vargas, 1991). Se ha demostrado que los pacientes con esquizofrenia requieren un mayor nivel de control voluntario para filtrar los estímulos distractores que los controles, mostrando así una disminuida capacidad de inhibición (filtrado) de la información irrelevante (B. D. Schwartz & Evans, 1999). Una propuesta es que estos fallos o déficits cognitivos pueden explicarse de forma integrada recurriendo al modelo hipotético de la automaticidad-control propuesto por Shiffrin y Shneider (1977). Según dicho modelo los pacientes esquizofrénicos tendrían un déficit en todas aquellas tareas que precisasen del control consciente del sujeto, y que por tanto, demandan una gran cantidad de recursos atencionales, mientras que aquellas otras que no precisan del control consciente (por ser automáticas) y que pueden llevarse a cabo con un nivel mínimo o nulo de recursos atencionales tienen un funcionamiento cognitivo no deficitario (Ruiz-Vargas, 1991). En suma, las personas con esquizofrenia presentan un déficit para seleccionar el estímulo relevante y filtrar los estímulos distractores, y déficit para organizar la información a nivel de la selección de respuestas.

2. Ejecución inadecuada en las tareas que exijan una asignación continua de recursos atencionales, es decir, la persona con esquizofrenia también tiene *alteraciones en la atención sostenida*, manifestándose a través de problemas de impersistencia, y de tenacidad atencional variable, puesto que cometen tanto errores de omisión como de comisión. Se ha comprobado que estos pacientes presentan un marcado déficit en esta habilidad incluso bajo las condiciones más favorables. Esta alteración se considera un trastorno característico de la esquizofrenia, puesto que se presenta casi en el 50% de los casos de sujetos con este diagnóstico. No obstante, y a pesar de su importancia, no se puede considerar como un déficit específico de la esquizofrenia (García, 1997).

3. Alteración en la realización de tareas que precisen de un adecuado funcionamiento de la *atención dividida*. García (1997) menciona que las personas con esta

enfermedad presentan dificultades para realizar dos tareas controladas simultáneamente, incluso cuando alguna de ellas está automatizada. Únicamente cuando la tarea exige una capacidad atencional mínima, es cuando las personas con esquizofrenia no presentan déficit en su atención (Ruiz-Vargas, 1991). Responde a un patrón de ejecución en el cual a mayor número de demandas atencionales, cuanto mayor esfuerzo implique la tarea, el paciente responderá peor (García, 1997).

4. Mayor lentitud en la respuesta a estímulos, acompañada de dificultad para mantener el foco de atención, relacionada con la predictibilidad de la señal de entrada (Nieuwenstein, Aleman, & de Haan, 2001). Esta interpretación incluye las influencias de aspectos motivacionales, atencionales y de dificultad de procesamiento. Estos déficits han sido considerados como marcadores de vulnerabilidad de la esquizofrenia (Medalia, Aluma, Tryon, & Merriam, 1998; Medalia & Richardson, 2005).

Un aspecto importante a destacar es el posible papel causal que podrían jugar las alteraciones atencionales en la esquizofrenia. Ya en la década de los 80, trabajos como los de Nuechterlein y Dawson (1984) jerarquizaron ciertos déficits en el procesamiento temprano de la información en pacientes con esquizofrenia, tanto estables como con crisis psicóticas agudas y en poblaciones de alto riesgo (hijos de esquizofrénicos), destacando déficit en la atención sostenida en tareas con alta carga de procesamiento, déficit atencional ante estímulos auditivos distractores, y déficit en mantener la disposición para realizar una tarea. Estos autores postularon que estas alteraciones atencionales podrían ser indicadores duraderos de vulnerabilidad para las recaídas psicóticas. Así mismo la hipervigilancia y el déficit en la capacidad de dividir la atención se han propuesto como elementos primarios en el desarrollo de síntomas psicóticos (Nuechterlein & Dawson, 1984).

En general, podemos afirmar que los pacientes con esquizofrenia tienen dificultades en la ejecución de pruebas de vigilancia, atención sostenida, selectiva y retraso en los tiempos de reacción (Nuechterlein & Dawson, 1984). En este sentido, un aspecto relevante desde el punto de vista clínico es que algunos estudios han asociado los trastornos de la atención con un pobre funcionamiento adaptativo (Green, 1996) o con baja respuesta terapéutica a las habilidades sociales (Corrigan, Green, & Toomey, 1994). Igualmente, y como se ha descrito, los déficit atencionales podrían estar implicados en la génesis de los trastornos esquizofrénicos o al menos de algunos de sus síntomas. Todo ello ha llevado a que algunos autores hayan considerado que la rehabilitación de los trastornos de la atención en la esquizofrenia constituya un paso necesario en la rehabilitación e intervención de estos pacientes (Medalia et al., 1998).

Se debe destacar que los déficit atencionales en la esquizofrenia también se relacionan con inhabilidad para procesar de forma eficiente la información del ambiente, las señales y comunicaciones interpersonales altamente complejas y demandantes, es decir el procesamiento social está particularmente influenciado por las dificultades atencionales (Cornblatt, Lenzenweger, Dworkin, & Erlenmeyer-Kimling, 1992).

Más específicamente se ha encontrado una asociación entre la atención sostenida y el funcionamiento social-comunitario, por lo que sugieren que los procesos de control de la atención, componente ejecutivo de la memoria de trabajo, son factores que limitan el funcionamiento en la comunidad de pacientes esquizofrénicos y que podrían tomarse como índices de discapacidad en la esquizofrenia (Prouteau et al., 2004). En este sentido, se ha propuesto la vigilancia como predictor de los resultados sociales en pacientes con esquizofrenia (Velligan, Bow-Thomas, Mahurin, Miller, & Halgunseth, 2000). Junto con el déficit de atención, problemas de memoria tienden a perjudicar a los pacientes para resolver los problemas sociales así como la adquisición de habilidades psicosociales y

actividades diarias dentro de la comunidad (Green et al., 2000). Estudios más recientes, encuentran que la atención predecía, junto con la cognición social y los síntomas negativos, el funcionamiento social en pacientes diagnosticados de esquizofrenia (Shamsi et al., 2011).

#### **4.2. MEMORIA**

Desde una perspectiva conceptual, la memoria fue descrita inicialmente por Luria (1975), como “la impresión (grabado), retención y reproducción de la huellas de la experiencia anterior, lo que da al hombre la posibilidad de acumular información y contar con los indicios de la experiencia anterior tras desaparecer los fenómenos que la motivan”. Kolb y Whishaw (2000), presentan la memoria como la capacidad para recordar o reconocer la experiencia previa, lo que implica una representación mental de una huella mnésica, se asume que esta huella ha generado un cambio en el cerebro. Por su parte, Sohlberg y Mateer (2001), dicen que la memoria a diferencia de la atención no es un proceso unitario, es un conjunto de procesos que implica varios estadios: atención, codificación, almacenamiento, y recuperación.

El papel de la atención en el proceso de memoria corresponde al nivel de alerta y activación que permiten la capacidad inicial de disponibilidad para realizar cualquier tarea, una vez se tiene esta capacidad, el proceso de codificación se encarga de un nivel de análisis sobre el material que se va a codificar; el recuerdo del material verbal depende de una codificación de las características fonológicas del mismo, en cambio el recuerdo de un material visual, depende de una codificación de la representación gráfica. Esta capacidad está relacionada con estructuras cerebrales como son el tálamo dorsomedial y sistemas del lóbulo frontal (Sholberg & Mateer, 2001).

Una vez codificada la información, el almacenamiento se refiere a la transferencia de la memoria transitoria a un módulo que permita el acceso y retención permanente. Se ha demostrado que el almacenamiento puede distorsionarse cuando hay interferencia en el aprendizaje, la interferencia retroactiva es la interferencia en el aprendizaje de nueva información debido a la presentación de material subsiguiente. La interferencia proactiva se refiere a la irrupción en la memoria debido a la presentación de material anterior al nuevo aprendizaje. Las personas con daños en el hipocampo y estructuras del lóbulo temporal medial bilateralmente pueden presentar dificultades en el almacenamiento (Perea, Ladera, & Echeandía, 1998), pueden analizar información correctamente pero no pueden mantenerla para guardarla.

Por último, la recuperación de la memoria se refiere a la búsqueda de información existente, se ha experimentado que la recuperación constante de la información facilita el aprendizaje; esta capacidad está relacionada con el lóbulo frontal, el cual está involucrado con estrategias para memorizar, memoria cronológica, monitoreo, y recuperación inicial de la información (Kolb & Whishaw, 2002; Sholberg & Mateer, 2001).

Con base en estos procesos (codificación – almacenamiento- recuperación), se asume que hay una taxonomía que diferencia tipos de memoria dependiendo tanto de la duración del almacenamiento como de la capacidad. En primer lugar, se encuentra la memoria inmediata, donde se fija la información seleccionada para la retención de los procesos de registro, luego la memoria a corto plazo o también llamada memoria primaria ha sido descrita por varios autores (Kolb & Whishaw, 2002; Sholberg & Mateer, 2001), como la encargada de registrar, retener información perceptual y conceptual en un estado altamente accesible por un periodo de tiempo corto; a nivel general, un individuo puede mantener aproximadamente entre 5 y 9 ítems en la memoria a corto plazo. Dentro de la memoria a corto plazo se encuentra la memoria operativa o de trabajo que se refiere a un

sistema capaz de retener y manipular la información mientras se participa en tareas cognoscitivas, y a la que, por su importancia en el tema que nos ocupa, dedicaremos más adelante un apartado independiente . Por último, la memoria a largo plazo o a veces llamada memoria secundaria, mantiene la información en un almacén permanente y tiene una capacidad ilimitada, donde la información puede guardarse desde minutos hasta años después de la exposición inicial sin un procesamiento activo (Kolb & Whishaw, 2002; Sholberg & Mateer, 2001).

Se considera que la memoria no es una función unitaria y así se han conceptualizado diferentes tipos de memoria (operativa, procedimental, episódica y semántica) (Olazarán, 2007). La memoria a largo plazo puede ser distinguida por el tipo de información que almacena, se han reconocido dos grandes categorías de memoria que son procesadas de forma diferente. La memoria declarativa y la memoria no declarativa que otros autores han denominado respectivamente explícita e implícita. La razón por la cual la memoria explícita e implícita difieren es porque residen en un conjunto diferente de estructuras neurales y almacenan distintos tipos de información.

La primera categoría es la memoria explícita o declarativa que constituye el conocimiento de base de una persona, implica conciencia activa y la habilidad para reportar algo explícitamente, se conforma de dos subsistemas: el episódico y el semántico. La memoria semántica se refiere al gran dominio cognoscitivo compuesto del conocimiento adquirido sobre el mundo, incluye el significado de las palabras, hechos e ideas, es el tipo de información que uno ha aprendido y sabe, pero que no tiene conocimiento de cuándo o dónde la aprendió. La memoria episódica en cambio, se refiere al recuerdo de experiencias personales que están encapsuladas en un tiempo y espacio (Kolb & Whishaw, 2002; Sholberg & Mateer, 2001).

Las principales estructuras encargadas de este procesamiento en la memoria explícita son la región temporal medial que incluye hipocampo, corteza entorrinal, corteza parahipocampal y corteza perirrinal; la amígdala, y la corteza frontal (Kolb & Whishaw, 2002).

La literatura reciente acerca de desempeños neuropsicológicos en la esquizofrenia hace hincapié en los déficits de memoria como un aspecto clave del deterioro, en especial la memoria declarativa (Fatemi, 2015), llegándose a plantear que en la esquizofrenia la memoria declarativa esta significativamente afectada y es en gran parte por el déficit en la fase de codificación (Cirillo, & Seidman, 2003).

Los déficit del aprendizaje en pacientes con esquizofrenia son graves y consistentes, en términos de percentiles, los pacientes con esquizofrenia con frecuencia aprenden a una tasa que es de dos a tres desviaciones estándar más baja que los datos normativos (Harvey & Sharma, 2002). Los trastornos de la memoria en la esquizofrenia no serían debidos a un olvido rápido sino a trastornos en la codificación y recuperación de los recuerdos. De algún modo, los recuerdos quedarían mal registrados y serían evocados con dificultad (Sharma & Antonova, 2003). Los déficits en el aprendizaje y en la memoria estarían relacionados con un fallo en el uso de señales contextuales y de procesos estratégicos para organizar la codificación y recuperación de la información (Pardo, 2005).

Con respecto a este deterioro en la memoria secundaria o declarativa en pacientes con esquizofrenia, se observa que éstos cuando leen una historia o una lista de palabras, aprenden mucho menos que los sujetos sanos (Saykin et al., 1991; Saykin et al., 1994), ya que no se benefician de la exposición repetida de los elementos, mostrando así una reducción de la curva de aprendizaje (M. Davidson et al., 1996; Harvey, Powchik, Mohs, & Davidson, 1995).

De la misma forma parecen no beneficiarse de la posibilidad de utilizar espontáneamente categorías organizativas que en alguna medida requieran algún tipo de esfuerzo, por ejemplo cuando los elementos de una lista que tiene que ser posteriormente recordada tienen un alto grado de organización semántica interna, los sujetos con esquizofrenia no se favorecen del empleo de principios organizativos de esta información, es decir los no tienen tendencia a recordar información en clúster y no se benefician de una estructura en si misma organizada (Harvey & Sharma, 2002).

Esta dificultad no es simplemente un problema de desconocimiento del uso de la estrategia, ya que aun cuando se les informa sobre la utilidad de los clúster, estos pacientes no los utilizan (Koh & Peterson, 1978). Si los pacientes con esquizofrenia son expuestos a estrategias que los fuercen a usar la estructura semántica, tales como clasificar repetidamente los ítems dentro de categorías y recordarlas, parecen ejecutar los test de memoria semántica más normalmente (Harvey & Sharma, 2002).

Así mismo en lo referente a la memoria episódica, estos pacientes presentan alteraciones que corresponden a grandes dificultades en reconstruir su historia personal, característica que influye significativamente en su interacción social (Flashman & Green, 2004). El déficit en la memoria verbal declarativa episódica (o autobiográfica), o sea, en la capacidad para aprender y recordar información de hechos previamente experimentados, parece ser el hallazgo más consistente (Flashman & Green, 2004), y ha sido el componente cognitivo más afectado en las áreas de funcionamiento social, ocupacional y habilidades para la vida cotidiana independiente (Sharma & Antonova, 2003).

La segunda categoría de la memoria a largo plazo es la memoria no declarativa o implícita, la cual permite el aprendizaje sin conciencia activa del mismo y almacena la información sobre cómo se aprende. Este tipo de memoria incluye el priming (facilitación)

que es el fenómeno por medio del cual una serie de pistas o señales previas a una tarea permiten un desempeño adecuado sin que el sujeto sea consciente de esto.

En pacientes con esquizofrenia, este priming relacionado es débil y hay menos facilitación por la presentación de un priming que esté altamente asociado (Besche-Richard, Passerieux, & Hardy-Bayle, 2005; Minzenberg, Poole, Vinogradov, Shenaut, & Ober, 2003; Rossell & David, 2006).

Otro tipo de aprendizaje perteneciente a la memoria implícita es el aprendizaje procedimental que hace referencia a la adquisición de habilidades o patrones de acciones. Hay autores que plantean que el condicionamiento clásico forma parte de este tipo de memoria (Kolb & Wishaw, 2002; Sholberg & Mateer, 2001).

En cuanto a la alteración de este tipo de memoria en la esquizofrenia existe controversia, ya que algunos autores plantean que no existe déficit en esta modalidad, sin embargo otros autores han encontrado un déficit modesto (Exner, Weniger, Schmidt-Samoa, & Irlé, 2006; Manoach et al., 2004; Purdon, Woodward, Lindborg, & Stip, 2003; B. L. Schwartz, Rosse, & Deutsch, 1992; Zedkova, Woodward, Harding, Tibbo, & Purdon, 2006). Frente a estas controversias hay que tener en cuenta que existe menor investigación sobre el aprendizaje procedimental en pacientes con esquizofrenia en comparación con la memoria declarativa (Exner et al., 2006; Zedkova et al., 2006).

Algunos estudios han encontrado que los pacientes esquizofrénicos tienen déficit en la capacidad para aprender habilidades motoras. Así mismo en contraste con la mayoría de pacientes con síndromes puros amnésicos de origen cortical, los pacientes con esquizofrenia tienen evidencia de menores tasas de aprendizaje motor y más errores en comparación con los sujetos sanos (Exner et al., 2006; Manoach et al., 2004; B. L. Schwartz et al., 1992; Zedkova et al., 2006).

Otro aspecto importante a tener en cuenta sostenido por varios autores se refiere a que los pacientes con esquizofrenia muestran trastornos en la capacidad de recordar (“recuerdo diferido” –por ejemplo, rescatar de la memoria una lista de palabras de una historia–) y no en la de reconocimiento (“reconocimiento” –por ejemplo, discriminar si una palabra le ha sido dicha previamente o no–), aunque este hallazgo es controvertido por discrepancias entre diversos estudios (Green, 1998). Durante al menos 50 años, este fenómeno de ahorro de la memoria de reconocimiento (de reconocimiento verbal, ya que el reconocimiento de rostros está muy deteriorado) se ha encontrado repetidamente normal en esta población (Drakeford et al., 2006; Lepage et al., 2006; Pelletier, Achim, Montoya, Lal, & Lepage, 2005). Sin embargo, el curso de la enfermedad puede influir ya que los pacientes crónicos pueden presentar déficits en las tareas de reconocimiento y al menos en este aspecto su rendimiento se parecía al de los pacientes con demencia (Calev, Venables, & Monk, 1983).

Por otro lado hay que relacionar la gravedad de los síntomas de la enfermedad con la gravedad de los déficits de memoria. Varios estudios han demostrado que los pacientes con déficit de memoria más graves fueron también los que más probablemente tuvieron un curso crónico de la enfermedad y fueron refractarios al tratamiento (Harvey et al., 1995; Harvey, Sukhodolsky, Parrella, White, & Davidson, 1997; Rund et al., 2006).

Varios estudios también han encontrado que la memoria puede estar relacionada con los resultados sociales (Addington & Addington, 2000; Green et al., 2000), de hecho, la memoria verbal parece ser uno de los marcadores más fuertes de los resultados en esquizofrenia (Lepage, Bodnar, & Bowie, 2014). Los déficit sociales son agravados por las alteraciones de la memoria, en los que la inhabilidad para aprender nombres y otros detalles respecto a las amistades deterioran la habilidad para tener interacciones sociales significativas (Harvey et al., 1995). Así mismo, las dificultades para aprender nueva

información hacen que los pacientes con esquizofrenia sean inactivos laboralmente por largos periodos de tiempo y sean inhábiles para afrontar las demandas sociales, personales y del ambiente (Harvey et al., 1995).

Se plantea por tanto que los déficits en memoria están relacionados con problemas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia, lo que representaría un obstáculo en la rehabilitación. En este sentido, al analizar los resultados de un programa de rehabilitación cognitiva, se observa que la memoria fue la que mejor predijo el funcionamiento social y los resultados de la rehabilitación se asocian con mejoras duraderas en la memoria, lo que a su vez se asocia con mejoras el funcionamiento social en personas con esquizofrenia (Wykes, Reeder, et al., 2007).

La memoria verbal diferida en personas con esquizofrenia guarda una estrecha relación y es predictora para la adquisición de habilidades psicosociales, la capacidad de resolución de problemas cotidianos y el desarrollo del individuo en el ámbito social (Green, 1996; Lepage et al., 2014). En esta misma línea, estudios más recientes plantean que la memoria verbal pobre en esquizofrenia predice un peor funcionamiento social, considerándose predictora del desempeño en la comunidad (Laes & Sponheim, 2006; Velligan et al., 2000) y de las habilidades para la vida independiente (Shamsi et al., 2011). Así, los pacientes con peor desempeño en tareas de memoria verbal mostraron más discapacidad en el funcionamiento social y familiar (Villalta-Gil et al., 2006), ya que los déficits en estas funciones impiden a los pacientes llevar a cabo tareas sociales complejas (Green, 1996), mientras que un mejor desempeño en tareas de memoria inmediata y demorada se asocia de forma significativa con un mejor funcionamiento social (Xiang et al., 2010). Así mismo, existe evidencia que afirma que el deterioro de la memoria verbal podría estar específicamente relacionado con el logro de remisión sostenida en etapas tempranas de esquizofrenia (Chang et al., 2013).

En términos prácticos la inhabilidad para recordar la información del día a día cambia la vida independiente, porque causa dificultades en la planificación de actividades rutinarias (Harvey et al., 1995). Esto también hace que los esfuerzos relativos a una ocupación aumenten porque los pacientes tienen una extrema dificultad para aprender las demandas de un trabajo y para adaptar flexiblemente la nueva información (Harvey et al., 1995).

Los déficit sociales son también empeorados por el deterioro de la memoria, ya que la inhabilidad para aprender nombres y otros detalles respecto a las amistades deterioran la habilidad para tener interacciones sociales significativas (Harvey et al., 1995).

En conclusión, una de las consecuencias más importantes de los déficit de memoria es que están relacionados con la funcionalidad de estos pacientes ya que, de todas las habilidades cognitivas, las alteraciones en la memoria declarativa y episódica son las que más potencial tienen de ser discapacitantes (Green, 1996, 2006). Igualmente, los déficits en la memoria episódica tienen un impacto sustancial sobre la habilidad de adaptación funcional.

### ***4.3. MEMORIA DE TRABAJO***

La memoria de trabajo consiste en un sistema de almacenamiento por el cual una representación mnésica es temporalmente mantenida. De acuerdo con Baddeley, es el sistema necesario para el mantenimiento y la manipulación de la información durante la realización de una amplia gama de tareas, como el aprendizaje, el razonamiento o la comprensión (A. Baddeley, 1996; Alan Baddeley & Della Sala, 1998). Esta función sería la responsable de mantener “en línea” una representación del estímulo cuando éste ya no está en el campo perceptivo y antes de que cualquier respuesta motora sea realizada (por ejemplo, retener un número de teléfono por un corto periodo de tiempo para luego

marcarlo, monitorizar el propio discurso, etc.) (Green, 1998). Los circuitos neurales implicados en esta función estarían en la corteza prefrontal, por lo que esta función cognitiva se considera una función frontal (A. Baddeley, 1996; Bousoño, 2004; Lezak, 2004; Perea & Ardila, 2005).

Por tanto, la memoria de trabajo forma parte del componente ejecutivo y se refiere a la capacidad de mantener y manipular la información temporalmente, siendo un elemento importante en tareas cognitivas como la comprensión del lenguaje, lectura y pensamiento, entre otras (Muñoz-Céspedes & Tirapu-Ustárrroz, 2004).

Baddeley (1996) realizó una división de este componente en tres sistemas diferenciados:

1. *El ejecutivo central* hace referencia a un sistema atencional que realiza operaciones de selección de estrategias y control por medio del cual se llevan a cabo tareas cognitivas en las que interviene la memoria de trabajo.
2. *El bucle fonológico* el cual actúa por medio de un almacén fonológico a corto plazo asistido por un proceso de control basado en el repaso articulatorio, por lo que opera como un sistema de almacenamiento que posibilita el uso del lenguaje subvocal para mantener la información en la conciencia durante el tiempo deseado. Es así como este sistema es necesario para el almacenamiento transitorio de la información verbal y para mantenimiento del ‘habla interna’ implicada en las tareas de la memoria a corto plazo.
3. *La agenda visoespacial* hace referencia al sistema cuyo objetivo primordial es producir y manipular imágenes visoespaciales. Este sistema sería análogo al

bucle fonológico y podría sostenerse directamente de la percepción visual o indirectamente mediante la generación de una imagen visual.

Existe considerable evidencia acerca de los déficits en la memoria de trabajo presentados por los pacientes diagnosticados de esquizofrenia (Fatemi, 2015). En las tareas de span (amplitud), las personas con esquizofrenia no presentan un deterioro marcado (tales como el span de dígitos) en relación a los déficits de memoria secundaria, funcionamiento ejecutivo y atención, que son más graves. En este sentido se ha demostrado que los pacientes con esquizofrenia tienen una memoria span a corto plazo de alrededor un ítem menos que los sujetos sanos (Elvevag, Weinberger, & Goldberg, 2001; Harvey & Sharma, 2002).

Sin embargo, en las tareas más complejas de span de memoria, que tienen grandes componentes de memoria de trabajo, los pacientes con esquizofrenia tienen déficits más graves (Harvey & Sharma, 2002). Por ejemplo, si se les dice que escuchen una serie de números y letras intercaladas, y que los repitan en orden ascendente, con los números siguiendo las letras, ellos generalmente fallan en un corto número de ítems (Cellard, Tremblay, Lehoux, & Roy, 2007; Gold, Randolph, Carpenter, Goldberg, & Weinberger, 1992). Así mismo, cuando tienen que ejecutar tareas de adiciones en serie, tales como restar sucesivamente números consecutivos de una serie (por ejemplo, 3, 4, 2), ellos dan un resultado muy pobre comparado con los sujetos sanos (Harvey & Sharma, 2002).

Se ha encontrado que el déficit de la memoria de trabajo en pacientes con esquizofrenia puede llegar a estar 4 desviaciones estándar (DS) por debajo de la media, mientras que la memoria a largo plazo estaría tan solo 1 DS por debajo de la media (Sharma & Antonova, 2003). Los trastornos en la memoria a largo plazo podrían explicarse por el déficit de la memoria de trabajo (Pardo, 2005).

Una de las implicaciones más importantes de la memoria de trabajo en esta enfermedad, es que estos pacientes no muestran efecto de generación, es decir, no reconocen si la información de su mente es una idea propia o si viene de afuera. En este sentido estos pacientes suelen confundirse y no saben si la idea que está en su mente es una idea o una auto-evaluación (yo estoy fallando) o una experiencia perceptual que viene del ambiente (Harvey & Sharma, 2002). Esta confusión entre información generada externamente y auto-generada es crucial para varias teorías sobre el desarrollo de las alucinaciones y los delirios en esquizofrenia (Keefe, 2000). La monitorización de la propia experiencia (por ejemplo, procesos auto-ontológicos) es una parte crucial del funcionamiento cognitivo, ya que ayuda a distinguir experiencias externas de internas y en un nivel básico, ayuda a monitorizar la ocurrencia de fenómenos físicos tales como la localización, movimiento y orientación corporal (Keefe, 2000). Así mismo, de esta función depende el equilibrio entre la estimulación inmediata (actual) y la información pasada e interiorizada, es decir la memoria de trabajo es la que se encargaría de lograr esta conexión, dando continuidad temporo-espacial a la experiencia personal. Si el mecanismo que permite este equilibrio falla, el mundo aparecería fragmentado, excesivamente dominado por la estimulación inmediata y no por el equilibrio entre la información actual, la pasada y la interiorizada, como sucede con en los pacientes con esquizofrenia (Martínez, Lemos, & Bobes, 1999).

Por tanto, se puede afirmar que la memoria de trabajo puede ofrecer la clave para algunas de las anomalías bioquímicas y funcionales en el cerebro de los esquizofrénicos. Las anomalías en la función de las catecolaminas en la corteza frontal están asociadas con déficits en la memoria de trabajo. Igualmente, los déficits en la memoria de trabajo son una de las áreas cognitivas que puede tener importancia para

entender los síntomas positivos (por ejemplo, alucinaciones), síntomas de desorganización (por ejemplo, el desorden del pensamiento) y deterioros funcionales.

La discapacidad en el funcionamiento social se ha asociado con el déficit en la función de la memoria operativa (Dickinson & Coursey, 2002; Greenwood et al., 2005; Villalta-Gil et al., 2006) y de manera más específica la memoria de trabajo se ha relacionado con la adquisición de habilidades psicosociales (Green, 1996). Así mismo, los déficits en la memoria de trabajo y en la memoria visual se han asociado negativamente con el funcionamiento ocupacional (Hofer et al., 2005). En esta misma línea, existen resultados que afirman que el desempeño en memoria de trabajo, junto con los síntomas negativos, aparecen como variables predictoras del funcionamiento en el trabajo o estudios en las personas con esquizofrenia (Shamsi et al., 2011), considerándose en otro estudio la memoria de trabajo como el predictor más fuerte de la capacidad funcional, seguido de la sintomatología negativa (Vesterager et al., 2012).

Estudios ya han encontrado asociación entre personalidades esquizotípicas y bajos rendimientos en memoria de trabajo espacial, lo que refuerza los resultados que sugieren la existencia de déficits de memoria de trabajo en personas con esquizofrenia, donde además se señala que dichos déficits en tareas de memoria de trabajo espacial correlacionan con bajos resultados en cuestionarios de funcionamiento social para personas esquizotípicas (Park & McTigue, 1997). Desde el análisis de datos cuantitativos, es evidente que en los pacientes con esquizofrenia está más afectada la memoria de trabajo espacial que en los controles sanos, estas deficiencias pueden estar relacionadas con la discapacidad social y explican algunos déficits cognitivos que caracterizan la presentación clínica de la esquizofrenia (Piskulic, Olver, Norman, & Maruff, 2007). Así mismo, la memoria de trabajo espacial correlaciona significativamente con el funcionamiento social tal como las habilidades de autocuidado, competencias comunitarias y alteraciones del discurso,

proponiendo que los síntomas de desorganización, junto a los déficits de memoria de trabajo espacial, son factores eficaces para predecir el funcionamiento social en pacientes con esquizofrenia (Takahashi et al., 2005). En este sentido, se propone que los refuerzos sociales facilitan la mejora de la memoria de trabajo espacial en pacientes con esquizofrenia (Park, Gibson, & McMichael, 2006).

#### **4.4. FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO**

Se entiende por funciones ejecutivas el conjunto de procesos cognitivos que posibilitan al sujeto responder y adaptarse apropiadamente a su entorno. Incluye: a) habilidad para diseñar un plan, b) habilidad para preparar y ejecutar acciones, c) capacidad para modular el nivel de actividad, d) capacidad para integrar la conducta, e) funciones de automonitorización y de evaluación de los errores durante la realización de una tarea (Lezak, 2004). Sholberg y Mateer (2001) consideran que las funciones ejecutivas comprenden una serie de procesos cognitivos como son la anticipación, elección de objetivos, planificación, selección de conducta, autorregulación, autocontrol y el uso de retroalimentación (*feedback*) (Sholberg & Mateer, 2001).

Un componente importante del funcionamiento ejecutivo hace referencia al concepto de flexibilidad cognitiva, por el cual la persona puede variar o modificar el plan de acción sobre la marcha, realizando las correcciones adecuadas al fin perseguido ante las demandas del entorno (Penades, Boget, Salamero, Catarineu, & Bernardo, 1999). De algún modo este concepto se corresponde con el clásico de “abstracción” en algunos aspectos y con el de volición en otros (Pardo, 2005).

En general, según Harvey y cols. (2002), las funciones ejecutivas hacen referencia al conjunto de capacidades cognitivas implicadas en la resolución de situaciones novedosas, imprevistas o cambiantes que incluyen la capacidad de formular metas,

planificación, establecimiento de estrategias para lograr los objetivos, habilidades implicadas en la ejecución de los planes y reconocimiento de los resultados de la acción, junto a la capacidad para generar nuevos planes de acción alternativos. Todas estas capacidades tendrían el fin de posibilitar la adaptación correcta del sujeto a su entorno (Harvey & Sharma, 2002).

Se considera que la memoria de trabajo y el manejo de la información contextual forman parte de las funciones ejecutivas (Penadés, 1999; Perea & Ardila, 2005), así como la fluencia verbal, es decir, la habilidad de producción verbal basada en requerimientos semánticos y fonológicos. Estas tareas implican un alto grado de organización así como la búsqueda controlada de sistemas de almacenamiento léxico, por ello probablemente es apropiado considerarlas como tareas indicadoras del funcionamiento ejecutivo (Harvey & Sharma, 2002).

Algunos autores como Baddeley intentan explicar el funcionamiento del ejecutivo central, uno de los tres sistemas que forman parte de la memoria de trabajo, a través del modelo del sistema atencional supervisor (SAS) de Norman y Shallice que hace referencia a un sistema que se activa frente a situaciones novedosas, que requieren planificación y toma de decisiones e incluso inhibir una respuesta habitual, es así como este sistema puede impedir una conducta perseverante, inhibir respuestas y producir acciones nuevas. El SAS se ve comprometido según sus autores con alteración de las áreas prefrontales de la corteza cerebral, teniendo como consecuencia conductas relacionadas con disfunción ejecutiva, como rigidez conductual o perseverancia, producidos por fallos en la inhibición (Muñoz-Céspedes & Tirapu-Ustárrroz, 2004).

Existe considerable evidencia en la literatura científica que afirma que es el lóbulo frontal, específicamente el córtex prefrontal dorsolateral, el área cerebral asociada a estas funciones (Callicott, Egan, et al., 2003; Callicott, Mattay, et al., 2003; Perea et al., 1998).

Un ejemplo de la importancia de esta área en estas habilidades ejecutivas es que debido a que la corteza prefrontal controla los programas motores generales y añade flexibilidad a la respuesta motora modificando el comportamiento, lesiones en esta área puede traducirse en dificultades para mantener la rutina diaria y realizar planes; así mismo se pueden observar comportamientos estereotipados, inflexibles y con mala adaptación a situaciones novedosas (Semkovska, Bedard, & Stip, 2001). También la corteza prefrontal ejerce el control superior del comportamiento afectivo y puede ejercer el control del comportamiento emocional básico, gracias a las conexiones con el sistema límbico. De esta forma lesiones en esta región pueden producir alteraciones en los aspectos básicos de personalidad y del comportamiento social que pueden interferir también con el planeamiento y ejecución de los programas de comportamiento (Perea & Ardila, 2005). Este tipo de consecuencias tienen gran importancia en el funcionamiento social de estas personas, ya que por este tipo de compromisos pocas veces pueden mantener sus trabajos y tienen dificultades para realizar muchas actividades diarias (Semkovska, Bedard, Godbout, Limoge, & Stip, 2004).

Las manifestaciones conductuales y cognitivas observadas tras alteraciones de esta región (córtex prefrontal) se les denomina *síndrome disejecutivo* y hacen referencia a las dificultades para centrarse en una tarea y finalizarla sin un control ambiental externo, mantener un comportamiento rígido, perseverante, y en ocasiones con conductas estereotipadas, dificultades en el establecimiento de nuevos repertorios conductuales, dificultad para la utilización de estrategias operativas, pobre productividad y creatividad, falta de flexibilidad cognitiva, incapacidad en la abstracción y en la anticipación de consecuencias del comportamiento (Muñoz-Céspedes & Tirapu-Ustárrroz, 2004). Estas dificultades en el funcionamiento ejecutivo afectan directamente a la vida autónoma de estas personas y disminuye su interacción con el mundo externo, al igual que comprometen

su juicio social, teoría de la mente y toma de decisiones, teniendo como consecuencia el aislamiento social. Así mismo se debe mencionar que las personas que tienen compromisos en las funciones ejecutivas, se les dificulta utilizar y organizar el resto de las capacidades conservadas, mostrando un comportamiento inconsistente comprometiendo el aprendizaje en general, razón por la cual no actúan de forma adecuada frente a situaciones novedosas o imprevistas (Muñoz-Céspedes & Tirapu-Ustároz, 2004).

En relación al funcionamiento ejecutivo en la esquizofrenia se debe mencionar que existe un consenso sobre el bajo rendimiento de las personas con esquizofrenia en las pruebas que valoran la función frontal, mostrando amplia evidencia de disfunción ejecutiva (Fatemi, 2015; Matsui et al., 2008). Los déficits en el funcionamiento ejecutivo son conceptualizados como la pérdida de la actitud abstracta y son considerados como centrales para entender la esquizofrenia (Harvey et al., 2002). Según estudios más recientes, las funciones ejecutivas en la esquizofrenia podrían ser analizadas en dos subconstructos parcialmente relacionados pero separados, esto es, la flexibilidad cognitiva y la abstracción (Savla et al., 2012).

Un hallazgo interesante del funcionamiento ejecutivo es que en contraste con los déficits atencionales y de memoria, no parece estar marcadamente deteriorado durante el periodo pre-psicótico en personas con riesgo de desarrollar esquizofrenia (Harvey & Sharma, 2002). En esta línea, estudios más recientes señalan que la función ejecutiva se mostró significativamente menos deteriorada que los dominios cognitivos de velocidad de procesamiento y memoria verbal en individuos con alto riesgo clínico de desarrollar psicosis (Carrión et al., 2011). Esto puede sugerir que parte de la fase temprana del desarrollo de la enfermedad puede incluir el deterioro del funcionamiento ejecutivo (Harvey & Sharma, 2002).

La literatura muestra consistentemente que los pacientes con esquizofrenia tienen problemas significativos para ejecutar el WCST, numerosos trabajos concuerdan que estos pacientes rinden de modo inferior a los controles en una o más de sus variables y muchos pacientes pueden no aprender a ejecutar el test aun con entrenamiento exhaustivo (Goldberg & Weinberger, 1994). Así mismo en las pruebas de fluencia verbal, se ha observado que los pacientes con esquizofrenia muestran un considerable deterioro (Fatemi, 2015). Algunos investigadores han mencionado que su deterioro relativo es mayor en la búsqueda de ítems semánticos tales como animales que cuando se compara con la búsqueda fonológica (Gourovitch, Golberg, & Weinberger, 1996).

Los pacientes con esquizofrenia a menudo presentan deficiencias en el funcionamiento ejecutivo y muestran conductas consistentes con deterioro ejecutivo/frontal en la vida cotidiana, manifestando una discapacidad desproporcionada relativa a la medida de su nivel de inteligencia (McGurk & Mueser, 2004). Así, se ha encontrado una correlación significativa entre la disfunción ejecutiva, apatía y desinhibición, todos ellos relacionados con daño frontal, y un pobre funcionamiento adaptativo (Velligan, Ritch, Sui, DiCocco, & Huntzinger, 2002).

Hay evidencia que sugiere que existe una asociación significativa entre el deterioro en las funciones ejecutivas y peor funcionamiento social (Greenwood et al., 2005; Rocca et al., 2009). La disfunción ejecutiva es un importante obstáculo para el desempeño funcional, el funcionamiento comunitario y el éxito en la rehabilitación (Remillard, Pourcher, & Cohen, 2005). Se ha llegado a sugerir que la función ejecutiva tiene una relación, en condiciones empíricas, con el desarrollo social del individuo en la comunidad (Green, 1996). De igual forma, se ha encontrado que mejor desempeño en el WCST (categorías completadas) correlaciona positivamente con mejor funcionamiento social,

considerándose la puntuación en errores perseverativos del WCST un predictor independiente de funcionamiento social en la esquizofrenia (Xiang et al., 2010).

De forma más específica, encontramos datos que señalan las funciones ejecutivas, y la velocidad de procesamiento, como los únicos predictores de las habilidades de la vida diaria, independientemente de los síntomas clínicos y otras variables cognitivas, explicando el 25,1% de la varianza en adolescentes con un inicio temprano de la esquizofrenia (Puig et al., 2012). Así mismo, autores afirman que las funciones cognitivas y la fluencia verbal predicen fuertemente las habilidades sociales en personas con esquizofrenia (Mueser et al., 2010).

Meltzer (2004) encuentra como predictores para los programas de empleo, el aprendizaje verbal y la función ejecutiva, y de manera afín a lo que la literatura más reciente muestra, dicho éxito en ese aspecto del funcionamiento social, el empleo, es independiente de la intensidad de los síntomas positivos (Meltzer, 2004). En esta misma línea y corroborando estos resultados, otro estudio ha encontrado que el funcionamiento ejecutivo es un predictor del empleo y de las actividades de la vida diaria (Velligan et al., 2000).

Estudios recientes sugieren que funciones como la memoria y los procesos ejecutivos están particularmente asociados con las dimensiones instrumentales y sociales del funcionamiento en la comunidad. Los procesos de memoria se asocian con ambas dimensiones, mientras que los procesos ejecutivos están más relacionadas con los aspectos instrumentales del funcionamiento social (Prouteau & Doron, 2008). Así mismo, existen resultados que confirman que los déficits cognitivos en la función ejecutiva y memoria de trabajo parecen tener un impacto directo en la calidad de vida percibida de los pacientes especialmente en el ámbito social, lo cual puede ser una causa o una consecuencia del aislamiento social de los pacientes con esquizofrenia (Alptekin et al., 2005).

La capacidad para generar nuevos esquemas mentales, estrechamente relacionada con el desempeño en el WCST, correlaciona con el funcionamiento social, ya que se ha observado que la mejora en la capacidad para generar nuevos esquemas tiene un impacto beneficioso sobre el funcionamiento social (Reeder, Smedley, Butt, Bogner, & Wykes, 2006).

Examinando la relación entre la actuación en solución de problemas sociales en personas con esquizofrenia que presentan un alto nivel de funcionamiento y la neurocognición, se han encontrado relaciones significativas entre las habilidades de resolución de problemas sociales y la velocidad psicomotora, aprendizaje verbal, fluencia semántica y flexibilidad cognitiva (Vaskinn, Sundet, Hultman, Friis, & Andreassen, 2009). Así mismo, Yamashita y cols. (2005), han encontrado que la flexibilidad cognitiva juega un importante papel en la resolución de problemas sociales cognitivos (Yamashita, Mizuno, Nemoto, & Kashima, 2005).

Otro estudio plantea que para el éxito en las interacciones humanas, es indispensable la capacidad de reconocimiento del humor; en pacientes con esquizofrenia se encuentran dificultades en esta capacidad, lo cual parece estar asociado con una disfunción ejecutiva y puede contribuir a la discapacidad psicosocial (Tsoi et al., 2008).

La relación ampliamente descrita entre los síntomas negativos y el deterioro ejecutivo en la esquizofrenia parece estar mediado por probables disfunciones en la velocidad de procesamiento en vez de por el deterioro en la memoria de trabajo (Rodríguez-Sánchez et al., 2008).

En resumen, los pacientes con esquizofrenia experimentan déficits en las habilidades sociales, ocupacionales, de la vida independiente y de autocuidado (Cohen, Forbes et al., 2006; Pinkham et al., 2012). Los déficits cognitivos aparecen como el

predicador más consistente de ambos aspectos globales y específicos de los resultados funcionales de la esquizofrenia (Cohen, Forbes et al., 2006). Entonces, los bajos niveles de la ejecución cognitiva son el factor operativo en la determinación del déficit en la adaptación del funcionamiento en la vida de estos pacientes (Couture, Penn, & Roberts, 2006). Mientras que el déficit en el funcionamiento global es predicho por varios déficits cognitivos, existen algunos patrones específicos (Green, 2006). La memoria declarativa, el funcionamiento ejecutivo y la vigilancia tienen diferente patrón de correlación con varios aspectos del resultado funcional del paciente (Green, 2006). Adicionalmente, los déficits cognitivos disminuyen la tasa de aprendizaje y reducen los beneficios de los pacientes en la rehabilitación. Los déficits en la cognición social pueden también interferir con el funcionamiento social u ocupacional, por la limitación de la habilidad de los pacientes para percibir las señales sociales e interpersonales (Green, Olivier, Crawley, Penn, & Silverstein, 2005; Lee, Farrow, Spence, & Woodruff, 2004).

## *Justificación*

---



## V. JUSTIFICACIÓN

Un importante coste personal y social de la enfermedad de la esquizofrenia es su efecto en el funcionamiento social y ocupacional. Mejorar el desempeño funcional de las personas con esquizofrenia sigue siendo un objetivo difícil de alcanzar, incluso después de décadas de investigación sobre las intervenciones que tratan específicamente esta cuestión (McClure et al., 2007).

Actualmente la demanda clínica exigida en el ámbito de la salud está dirigida hacia la recuperación integral de los pacientes. En el caso específico de la psiquiatría y de las personas con esquizofrenia, el reto actual incluye la clásica evaluación donde se identifica la psicopatología y se presenta un diagnóstico, así mismo incluye la reducción o eliminación de la sintomatología productiva y lo que es aún más importante y complejo, tratar de lograr la autonomía completa de la persona y, en definitiva, lograr su recuperación. De esta forma se pone de manera relevante el énfasis en el funcionamiento más que en la sintomatología propiamente dicha, donde los objetivos finales deberían consolidar y garantizar la remisión de síntomas y, sobre todo, promover o alcanzar la recuperación funcional de estas personas (A.P.A., 2000; Falkai et al., 2006).

En los últimos años se está tomando una nueva perspectiva del concepto de recuperación que implica sobre todo a las personas con enfermedades mentales crónicas y que no tiene tanto que ver con el nivel de la psicopatología como con la forma en que una persona maneja su vida con la presencia de una enfermedad permanente. Esta forma de recuperación se refiere a un proceso único y personal más que a un estado final o resultado uniforme y se trata de la búsqueda autodeterminada de las personas de una vida digna y significativa en la comunidad (L. Davidson, Schmutte, Dinzeo, & Andres-Hyman, 2008). La *New Freedom Commission* define esta forma de recuperación como “el proceso en el

que las personas son capaces de vivir, trabajar, aprender y participar plenamente en sus comunidades” y reconoció que “para algunas personas, la recuperación es la capacidad de vivir una vida plena y productiva a pesar de una discapacidad” (Hogan, 2003). Del mismo modo, la Asociación Psiquiátrica Americana, afirma que este concepto de recuperación hace hincapié en la capacidad de la persona para tener esperanza y llevar una vida significativa e incluye la maximización de 1) la autonomía de cada paciente basada en sus deseos y capacidades; 2) la dignidad del paciente y el respeto de sí mismo, 3) la aceptación del paciente y su integración en la vida comunitaria plena, y 4) la reanudación del desarrollo normal. El concepto de recuperación se centra en el aumento de la capacidad del paciente para enfrentar con éxito los desafíos de la vida, y para gestionar con éxito sus síntomas (APA, 2005), por tanto exige que la persona tome un papel activo en el aprendizaje de cómo manejar la enfermedad persiguiendo sus propios objetivos en la vida de manera autónoma con dignidad y propósito (Bellack & Frese, 2007).

Este objetivo, definido técnicamente como “recuperación” se acepta tanto en los organismos reguladores y planificadores como en el ámbito científico y académico y aspira más a la restauración de funciones que a su estabilización, teniendo en cuenta que la reducción de síntomas y su mantenimiento es sólo un aspecto inicial del proceso de recuperación (Opler, Yang, Caleo, & Alberti, 2007), a pesar de que aún en algunos ámbitos se pueda considerar como el objetivo final. Por tanto, el proceso de recuperación implicaría la reducción o desaparición de la sintomatología, alcanzar la capacidad para vivir independientemente, mantener relaciones sociales con amigos o familiares y tener un buen funcionamiento laboral u ocupacional, es decir todos aquellos ámbitos que en definitiva mejoran la calidad de vida (L. Davidson et al., 2008).

Esta conceptualización sustenta la importancia de implementar procesos terapéuticos integrales, demostrando que la sola reducción de síntomas sería un objetivo

terapéutico insuficiente que debería ser sustituido por conseguir que la persona con esquizofrenia sea autónoma y tenga una suficiente calidad de vida que le permita alcanzar una vida plena, digna y segura en la comunidad, aunque sea con la toma de medicación y algunas limitaciones. Es por esto que resulta de gran importancia establecer la diferenciación entre funcionamiento social y sintomatología de modo que se puede plantear alcanzar un buen funcionamiento aun con síntomas persistentes (Harvey et al., 1998).

En este sentido, y desde esta perspectiva de recuperación funcional de la persona con enfermedad mental grave y prolongada, se ha visto la necesidad de dirigir la atención asistencial de manera especial a la disfunción o discapacidad provocada por la enfermedad y la dependencia que genera, teniendo en cuenta sobre todo su relación con la disfunción cognitiva y la psicopatología, como elementos clave que dificultan alcanzar el objetivo de recuperación (Kane, Krystal, & Correll, 2003). Esto se debe a que la recuperación debe tener una consideración multidimensional e integral cuya finalidad sería alcanzar el mayor grado de autonomía (Resnick, Rosenheck, & Lehman, 2004). En consecuencia, un tratamiento integral y global para la esquizofrenia debe involucrar no solo la terapia farmacológica, ya que tiende a producir mejoras sólo limitadas en el funcionamiento social y calidad de vida, sino también la provisión de apoyo, información válida y terapias psicosociales como complementos a la farmacoterapia para ayudar a aliviar los síntomas residuales y mejorar el funcionamiento social y la calidad de vida (Patterson & Leeuwenkamp, 2008).

Actualmente se dispone de nuevas herramientas clínicas, como el caso de los nuevos fármacos antipsicóticos de segunda generación que suelen predecir un mejor funcionamiento social frente a los antipsicóticos convencionales (Rocca et al., 2009). Estos psicofármacos actúan no solo sobre la sintomatología positiva sino también sobre la

negativa y sobre los defectos o secuelas que puede producir, consiguiendo mejoras en los resultados funcionales de los pacientes ya que permiten una mejor intervención psicosocial y por tal favorecen la inclusión social (Keefe et al., 2007; G. Sullivan et al., 2007). Así mismo, se cuenta con nuevas terapias no farmacológicas dirigidas a combatir la dependencia que genera esta enfermedad (Falkai et al., 2006). Se dispone también de información suficiente que evidencia que es posible que personas con esquizofrenia puedan alcanzar una completa remisión sintomatológica y altos niveles de funcionamiento social (Warner, 2009).

Las personas con esquizofrenia han mostrado consistentemente déficits cognitivos, los cuales han sido identificados como mediadores críticos de los resultados funcionales psicosociales, considerándose los mejores predictores del desempeño funcional de estos pacientes (Leung et al., 2008; McGurk & Mueser, 2004). Las alteraciones cognitivas del paciente esquizofrénico constituyen la base de la discapacidad social y de los problemas para las actividades de la vida diaria (Bellack, Gold, & Buchanan, 1999). Del mismo modo, se ha evidenciado que los déficits cognitivos limitan las posibilidades de recuperación funcional de estos pacientes más que los propios síntomas psicóticos de larga duración (Krabbendam & Aleman, 2003).

Recientes revisiones de rehabilitación cognitiva han concluido que estos déficits responden a entrenamiento. Además, los resultados sugieren que las personas no sólo muestran mejoras significativas en la cognición tras participar en un programa de rehabilitación cognitiva, sino que también muestran una generalización de los efectos a los resultados sociales y laborales y la persistencia de estos efectos al menos a corto plazo (Hodge et al., 2008). En esta misma línea, diversos estudios encontraron que la rehabilitación cognitiva dio lugar a mejoras en todos los dominios de la cognición, particularmente en memoria verbal y no verbal y funciones ejecutivas, y a su vez, tuvieron

un efecto directo en el funcionamiento social, de modo que los cambios en los resultados cognitivos también contribuyeron a mejoras en el funcionamiento (Penades et al., 2006; Wykes, Newton, et al., 2007).

Estos resultados sugieren que es crítico examinar las habilidades cognitivas individuales ya que estos dominios se relacionan con los comportamientos funcionales del mundo real de diferentes maneras y por tanto podrían representar objetivos de tratamiento separados. La rehabilitación cognitiva podría ser vista como un paso inicial en la promoción de la recuperación funcional en las personas con esquizofrenia (Bowie et al., 2008; Franco, Merino, & Orihuela, 2007).

De todo lo anteriormente expuesto se desprende la importancia de analizar e intentar establecer el perfil de funcionamiento social de las personas con esquizofrenia y las relaciones específicas entre los procesos cognitivos y los distintos ámbitos del funcionamiento social de este tipo de población para el proceso de tratamiento y rehabilitación de estos pacientes, de manera que los clínicos contemos con información valiosa que nos ayude a elaborar programas de intervención adecuados en base a objetivos de rehabilitación más precisos y eficaces dirigidos a conseguir maximizar la recuperación funcional, minimizar la dependencia, y lograr una mayor autonomía y calidad de vida de estas personas.



## *Objetivos e Hipótesis*

---



## VI. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

### **6.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO:**

#### **6.1.1. Objetivo general**

Analizar la relación entre el funcionamiento social y el funcionamiento cognitivo en personas con esquizofrenia y determinar la influencia del rendimiento cognitivo sobre el funcionamiento social en personas diagnosticadas de esquizofrenia.

#### **6.1.2. Objetivos específicos**

1. Describir el perfil de funcionamiento social de las personas con esquizofrenia a través de la prueba de evaluación del Funcionamiento Personal y Social (PSP).
2. Describir el rendimiento cognitivo de las personas con esquizofrenia en las pruebas de evaluación cognitiva utilizadas: Escala de Inteligencia para Adultos de Wechsler (WAIS-III), Batería Cognitiva de Consenso MATRICS (MCCB), Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST) y Test de Aprendizaje Verbal de Hopkins Revisado (HVLTR).
3. Examinar la relación entre el funcionamiento social a nivel global medido con la escala PSP y los diferentes procesos cognitivos evaluados a través de las pruebas cognitivas WAIS III, MCCB, WCST y HVLTR.
4. Evaluar las asociaciones específicas entre los procesos cognitivos valorados a través del WAIS III, MCCB, WCST y HVLTR y las distintas áreas del funcionamiento social evaluadas con la PSP en personas con esquizofrenia.
5. Explorar la relación entre el funcionamiento social de las personas con esquizofrenia valorado con la escala PSP y determinadas variables sociodemográficas (sexo, edad, nivel educativo, núcleo de convivencia) y clínicas (diagnóstico).

6. Determinar la influencia de las variables cognitivas (WAIS III, MCCB, WCST y HVLTR) sobre las variables funcionales (PSP) en personas con esquizofrenia.

## **6.2. HIPÓTESIS DEL ESTUDIO:**

### **PRIMERA HIPÓTESIS:**

Ho: No existe asociación significativa entre el funcionamiento social global, medido por la Puntuación Total de la PSP, y el funcionamiento cognitivo valorado con las pruebas WAIS-III, MCCB, WCST y HVLTR en personas diagnosticadas de esquizofrenia.

H1: Existe asociación significativa entre el funcionamiento social global, medido por la Puntuación Total de la PSP, y el funcionamiento cognitivo valorado con las pruebas WAIS-III, MCCB, WCST y HVLTR en personas diagnosticadas de esquizofrenia con un nivel de significación  $<0,05$ .

### **SEGUNDA HIPÓTESIS:**

Ho: No existen asociaciones significativas específicas entre los procesos cognitivos valorados con el WAIS-III, MCCB, WCST y HVLTR y las distintas áreas del funcionamiento social evaluadas con la escala PSP en personas con esquizofrenia.

H1: Existen asociaciones significativas específicas entre los procesos cognitivos valorados con el WAIS-III, MCCB, WCST y HVLTR y las distintas áreas del funcionamiento social evaluadas con la escala PSP en personas con esquizofrenia con un error Tipo I menor de 0,05.

### **TERCERA HIPÓTESIS:**

Ho: Las mujeres presentan menor o igual nivel de funcionamiento social que los hombres.

H1: Las mujeres presentan mayor nivel de funcionamiento social que los hombres con un nivel de significación  $<0,05$ .

#### CUARTA HIPÓTESIS:

Ho: No existen diferencias significativas en el funcionamiento social (PSP) en las personas con esquizofrenia según los grupos de edad planteados.

H1: Existen diferencias significativas en el funcionamiento social (PSP) en las personas con esquizofrenia según los grupos de edad planteados con un error Tipo I menor de 0,05.

#### QUINTA HIPÓTESIS:

Ho: No existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del nivel educativo alcanzado.

H1: Existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del nivel educativo alcanzado con un nivel de significación  $<0,05$ .

#### SEXTA HIPÓTESIS:

Ho: No existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del núcleo de convivencia.

H1: Existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del núcleo de convivencia con un error Tipo I menor de 0,05.

#### SÉPTIMA HIPÓTESIS:

Ho: No existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del subtipo diagnóstico.

H1: Existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del subtipo diagnóstico con un error Tipo I menor de 0,05.

OCTAVA HIPÓTESIS:

Ho: El funcionamiento cognitivo valorado con el WAIS III, MCCB, WCST y HVLTR no predice el desempeño social a nivel global (Puntuación Total PSP) de las personas con esquizofrenia.

H1: El funcionamiento cognitivo valorado con el WAIS III, MCCB, WCST y HVLTR predice el desempeño social a nivel global (Puntuación Total PSP) de las personas con esquizofrenia a un nivel de significación  $<0,05$ .

NOVENA HIPÓTESIS:

Ho: Los distintos procesos cognitivos evaluados con el WAIS III, MCCB, WCST y HVLTR no determinan de forma diferencial las distintas áreas del funcionamiento social valoradas a través de la PSP en las personas diagnosticadas de esquizofrenia.

H1: Los distintos procesos cognitivos evaluados con el WAIS III, MCCB, WCST y HVLTR determinan de forma diferencial las distintas áreas del funcionamiento social valoradas a través de la PSP en las personas diagnosticadas de esquizofrenia con un error Tipo I menor de 0,05.

## *Metodología*

---



## VII. MÉTODOLÓGÍA

### 7.1. DISEÑO

Se trata de un estudio de diseño no experimental, de corte transversal y de tipo correlacional/causal en el que se toman medidas funcionales y cognitivas a una muestra de la población con diagnóstico de esquizofrenia pertenecientes al área de salud de la provincia de Zamora para analizar la relación entre el funcionamiento social y cognitivo, y determinar posibles variables cognitivas predictoras del rendimiento funcional.

### 7.2. VARIABLES DE ESTUDIO

Las variables empleadas en el estudio se agrupan en variables sociodemográficas, variables clínicas, variables cognitivas y variables funcionales.

Variables sociodemográficas:

1. *Sexo*: hombre, mujer.
2. *Edad*: años cumplidos, intervalos de edad ( $\leq 30$  años, 31-40 años, 41-50 años, 51-60 años,  $\geq 61$  años).
3. *Estado civil*: soltero, casado, separado, divorciado.
4. *Núcleo de convivencia*: familia de origen, familia propia, sólo, piso tutelado, residencia.
5. *Ocupación*: estudiante, empleado, autónomo, trabajo no remunerado, incapacidad a largo plazo, parado, labores del hogar.
6. *Nivel de estudios*: escolaridad primaria; graduado escolar; bachillerato, BUP, COU, FP-I; diplomado o técnico superior, FP-II; carrera superior.
7. *Unidad gestora de evaluación*: Unidad de Neuropsicología (UNPS), Centro de Rehabilitación Psicosocial (CRPS), Residencia para enfermos mentales.

Variables clínicas:

1. *Diagnóstico:* Esquizofrenia paranoide, Esquizofrenia hebefrénica, Esquizofrenia indiferenciada, Esquizofrenia residual, Esquizofrenia simple.

Variables funcionales:

1. *PSP:* Autocuidado, Actividades sociales habituales, Relaciones personales y sociales, Comportamientos perturbadores y agresivos, Puntuación Total.

Variables cognitivas:

1. *WAIS-III:* CI Verbal, CI Manipulativo, CI Total, I. Comprensión Verbal, I. Organización Perceptiva, I. Memoria de Trabajo, I. Velocidad de Proceso.
2. *MCCB:* Puntuaciones T en: Velocidad de Procesamiento (TMT-A, BACS-CS, Fluencia Verbal-Animales), Atención/Vigilancia (CPT-IP), Memoria de Trabajo (WMSS-SS, LNS), Memoria y Aprendizaje Verbal (HVLTR), Memoria y Aprendizaje Visual (BVMT-R), Razonamiento y Solución de Problemas (NAB-Laberintos), Cognición Social (MSCEIT-ME), Puntuación General Combinada. También utilizamos las puntuaciones directas de cada una de las pruebas.
3. *WCST:* Nº Total de Errores, Porcentaje de Errores, Errores Perseverativos, Porcentaje de Errores Perseverativos, Respuestas Perseverativas, Porcentaje de Respuestas Perseverativas y Categorías Completadas.
4. *HVLTR:* Recuerdo Total, Recuerdo Demorado, Retención, Índice de Discriminación de Reconocimiento.

A pesar de que la batería MATRICS ya incluye entre sus pruebas una medida de la memoria y aprendizaje verbal, el recuerdo total de los tres ensayos de la HVLTR, hemos

considerado relevante incluir la aplicación de esta prueba y tomar en consideración a mayores otras medidas de la memoria verbal que ofrece la HVLT-R como son el recuerdo demorado, retención y el índice de discriminación de reconocimiento, incluyéndolas en el análisis de nuestros datos.

### **7.3. PARTICIPANTES**

La muestra de este estudio está formada por usuarios del servicio de Psiquiatría y Salud Mental del Complejo Asistencial de Zamora. Los participantes en el estudio fueron captados y valorados a través de distintos recursos o dispositivos de la red asistencial de Salud Mental de Zamora: Unidad de Neuropsicología (UNPS) del Hospital Provincial Rodríguez Chamorro, Centro de Rehabilitación Psicosocial (CRPS) de la Fundación INTRAS, y Residencia para personas con enfermedad mental de la Fundación INTRAS, ubicada en la localidad zamorana de Toro.

#### **7.3.1. Criterios de inclusión**

- 1- Diagnóstico de esquizofrenia cumpliendo los criterios diagnósticos de la CIE-10, independientemente del subtipo (F20.0-F20.9). El diagnóstico tiene que ser primario.
- 2- Varones y mujeres con edades iguales o superiores a los 18 años.
- 3- Encontrarse en situación clínica estable en el momento del estudio, es decir, ausencia de recaída/brote psicótico y/o ingreso en Unidad de Agudos en los 2 meses anteriores a ser incluido en el estudio ni durante el periodo de evaluación.
- 4- Pertenecer al Área de Salud de Zamora, presentando al menos 6 meses de seguimiento clínico por un profesional de los dispositivos públicos de la red de salud mental de Zamora.

- 5- Presentar un buen nivel de cooperación y disposición para cumplir de forma fiable con todas las sesiones de evaluación y con todas las pruebas y valoraciones requeridas en este estudio.
- 6- Tratamiento psicofarmacológico estable sin cambios al menos en los últimos dos meses previos a la evaluación.
- 7- Cada sujeto debe dar consentimiento por escrito de su participación antes de comenzar con cualquier procedimiento del estudio.

### **7.3.2. Criterios de exclusión:**

- 1- Encontrarse en fase aguda o inestable de la enfermedad, entendiéndose por ello la presencia de 2 o más recaídas/brotos psicóticos y/o ingreso en Unidad de Agudos en los últimos 6 meses o una recaída en los últimos 2 meses.
- 2- Comorbilidad con otra patología no mental que pueda comprometer de manera demostrable el funcionamiento social.
- 3- Cumplir criterios diagnósticos de la CIE-10 de dependencia y/o abuso de alguna sustancia (excepto cafeína y nicotina) en los 6 meses previos a la inclusión en el estudio.
- 4- El diagnóstico psiquiátrico del paciente se debe al efecto farmacológico directo de una sustancia (por ejemplo, consumo abusivo de drogas o medicación) o al estado general por una enfermedad (por ejemplo, hipotiroidismo clínicamente manifiesto, enfermedad de Wilson o de Parkinson).
- 5- No podrán participar aquellas personas que no comprendan con claridad el propósito y los procedimientos requeridos para el estudio.

### 7.3.3. *Tamaño muestral*

El tamaño de la muestra de estudio corresponde a un  $n$  total de 60 personas con diagnóstico de esquizofrenia según criterios de la CIE-10 (F.20-29), pertenecientes al Área de Salud mental de Zamora, captados para la muestra y valorados los tres dispositivos asistenciales de este Servicio de Psiquiatría y Salud Mental de Zamora mencionados anteriormente, Unidad de Rehabilitación, Centro de Rehabilitación Psicosocial y Residencia para personas con enfermedad mental.

### 7.3.4. *Descripción de la muestra*

Describimos a continuación la muestra en las principales variables sociodemográficas y clínicas consideradas en el estudio: edad, sexo, estado civil, núcleo de convivencia, ocupación laboral, nivel de estudios, unidad gestora de la evaluación y diagnóstico clínico establecido.

#### 7.3.4.1. *Edad*

La Tabla 4 indica que se trata de una muestra de 60 sujetos con una media de edad de 46,95 años. La edad de los participantes estuvo comprendida entre los 26 y 66 años, presentando un amplio rango de edad.

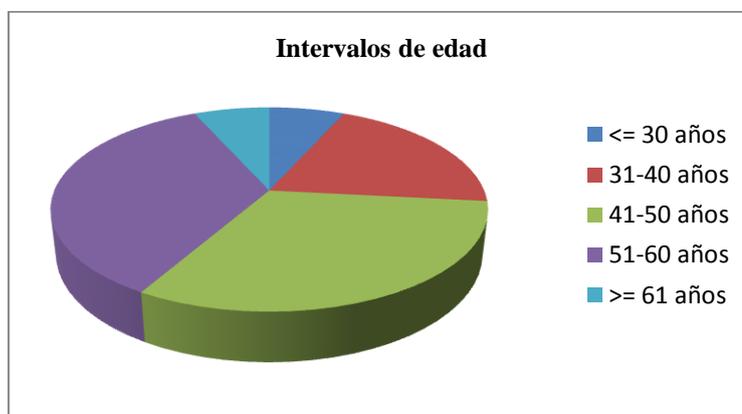
**Tabla 4**  
*Estadísticos descriptivos variable edad*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad	60	26	66	46,95	9,821
N válido (según lista)	60				

La Tabla 5 y la Figura 1 nos presentan cómo se distribuye la muestra según la variable edad agrupada en intervalos. En la Tabla 5 podemos observar como la mayor parte de los pacientes se concentran en las categorías intermedias de edad, sobre todo en el rango de los 41 a 60 años, constituyendo un 66,7% de la muestra. El 20% de los sujetos tendrían entre 31 y 40 años, siendo las edades más jóvenes y más mayores las que presentan un menor número de casos, solamente 4 pacientes respectivamente tienen hasta 30 años o edades a partir de 61.

**Tabla 5**  
*Estadísticos descriptivos variable edad en intervalos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos <= 30 años	4	6,7	6,7	6,7
31 - 40 años	12	20,0	20,0	26,7
41 - 50 años	19	31,7	31,7	58,3
51 - 60 años	21	35,0	35,0	93,3
61+ años	4	6,7	6,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	



*Figura 1.* Proporción de participantes según intervalos de edad

En la Figura 2 podemos apreciar cómo existe mayor número de sujetos en torno a los 50 años de edad.

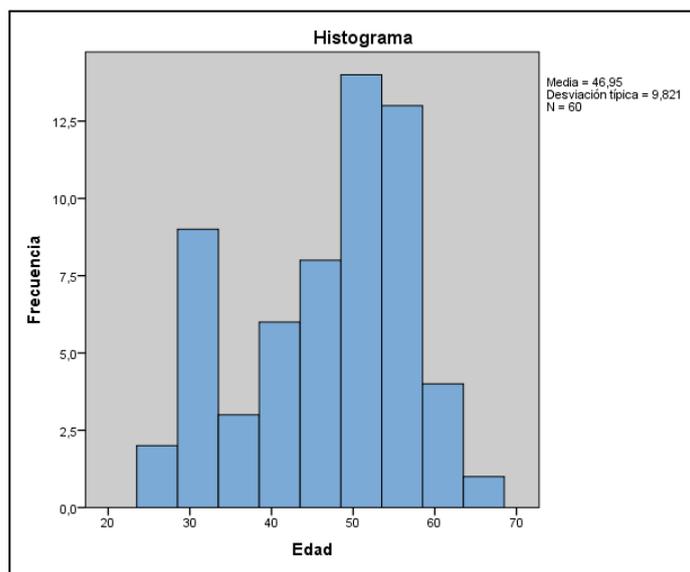


Figura 2. Distribución de la muestra según edad

### 7.3.4.2. Sexo

La Tabla 6 y la Figura 3 presentan la distribución de la muestra según la variable sexo. En la Tabla 6 podemos observar como el 65% de la muestra son varones, siendo mujeres un 35% de la muestra, es decir, 39 varones frente a 21 mujeres.

**Tabla 6**

*Estadísticos descriptivos variable sexo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	39	65,0	65,0	65,0
	Mujer	21	35,0	35,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

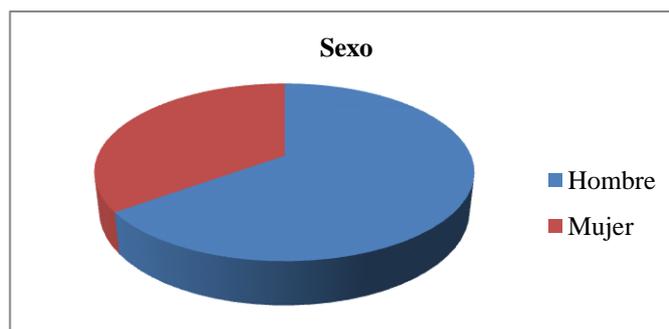


Figura 3. Proporción de hombres y mujeres

### 7.3.4.3. Estado Civil

La Tabla 7 y la Figura 4 nos presentan la distribución de la muestra según su estado civil, podemos observar cómo la gran mayoría de los pacientes son solteros ( $n=51$ ), esto es, el 85% de la muestra, mientras que solamente 2 participantes estaban casados, 2 estaban separados y 5 divorciados.

**Tabla 7**  
*Estadísticos descriptivos variable estado civil*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Soltero	51	85,0	85,0	85,0
	Casado	2	3,3	3,3	88,3
	Separado	2	3,3	3,3	91,7
	Divorciado	5	8,3	8,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

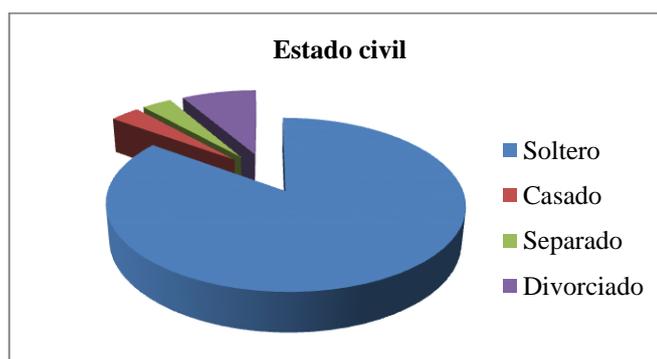


Figura 4. Proporción de participantes según el estado civil

### 7.3.4.4. Núcleo de convivencia

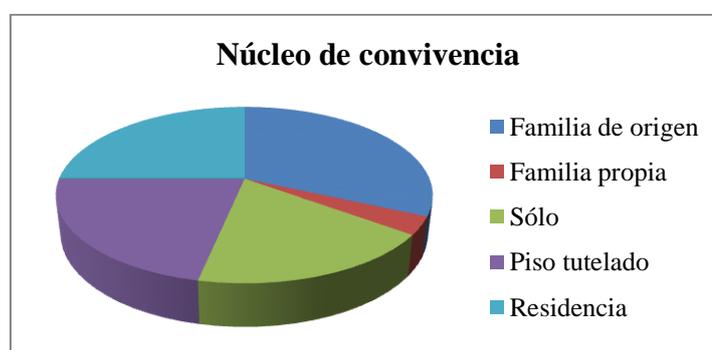
En cuanto al núcleo de convivencia, la Tabla 8 nos muestra que el 31,7% de los pacientes viven con sus familias de origen y el 25% viven en medio residencial. El 21,7% viven en pisos tutelados, el 18,3% viven solos y solamente 2 pacientes conviven con su familia propia. Por lo tanto observamos que más de la mitad de la muestra, el 56,7%, viven

en la residencia o con sus familias de origen. La Figura 5 presenta la distribución de la muestra gráficamente.

**Tabla 8**

*Estadísticos descriptivos variable núcleo de convivencia*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Familia de origen	19	31,7	31,7	31,7
	Familia propia	2	3,3	3,3	35,0
	Sólo	11	18,3	18,3	53,3
	Piso tutelado	13	21,7	21,7	75,0
	Residencia	15	25,0	25,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



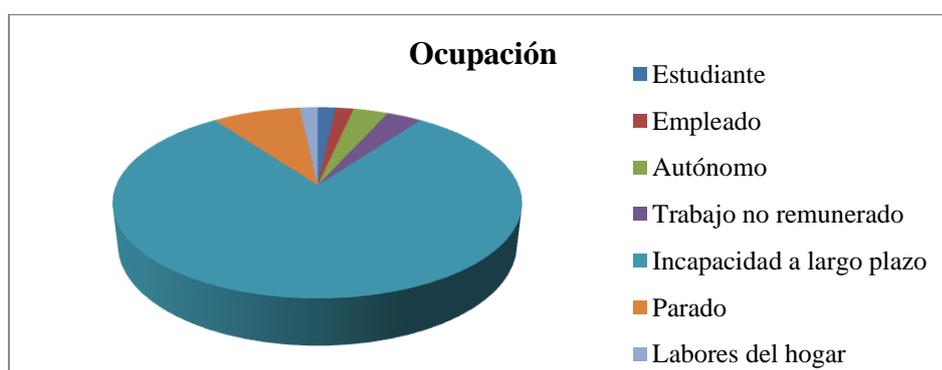
*Figura 5. Proporción de participantes según núcleo de convivencia*

#### **7.3.4.5. Ocupación**

En la Tabla 9 y Figura 6 podemos ver los datos relativos a la ocupación, donde se advierte que la gran mayoría de la muestra está compuesta por pacientes inactivos laboralmente, con una incapacidad a largo plazo el 80%, y un 8,3% de los pacientes se encuentran en el paro. Destaca el bajo número de pacientes que pertenecen a la categoría de autónomo, o que desempeñan un trabajo no remunerado, siendo 2 sujetos en cada caso. Así mismo, solamente uno de los sujetos posee un empleo regular y otro de los integrantes de la muestra continúa con los estudios.

**Tabla 9***Estadísticos descriptivos variable ocupación*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Estudiante	1	1,7	1,7	1,7
	Empleado	1	1,7	1,7	3,3
	Autónomo	2	3,3	3,3	6,7
	Trabajo no remunerado	2	3,3	3,3	10,0
	Incapacidad a largo plazo	48	80,0	80,0	90,0
	Parado	5	8,3	8,3	98,3
	Labores del hogar	1	1,7	1,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

*Figura 6. Proporción de sujetos según la ocupación***7.3.4.6. Nivel Educativo**

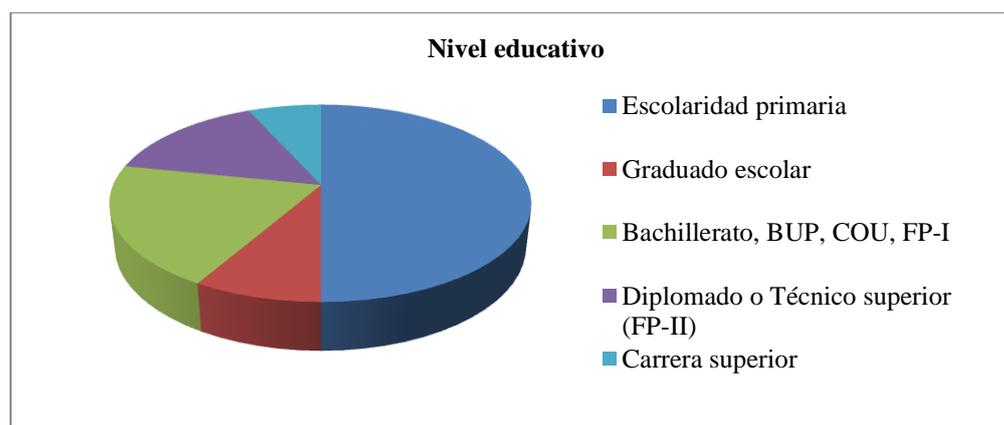
Debido al amplio rango de edad considerado en la muestra, nos encontramos ante distintos programas educativos seguidos por los participantes. Para ajustar el nivel educativo alcanzado se siguió la siguiente clasificación: “escolaridad primaria”, “graduado escolar”, “bachillerato, BUP, COU, FP-I”, “diplomado o técnico superior (FP-II)” y “carrera superior”, ya que se trataba del sistema educativo seguido por la mayoría de los participantes. Para el resto se trató de ajustar el nivel educativo a dicha clasificación por medio de los años de escolarización y el título correspondiente alcanzado.

La Tabla 10 y la Figura 7 nos presentan la distribución de la muestra según el nivel de estudios, donde observamos que más de la mitad de los pacientes, el 58,3% no han alcanzado un nivel de estudios superior al graduado escolar, solamente el 20% ha superado el bachillerato/BUP/FP-I, el 15% posee una diplomatura o estudios de FP-II, y tan sólo 4 pacientes, el 6,7%, han cursado con éxito una carrera superior o licenciatura.

**Tabla 10**

*Estadísticos descriptivos variable nivel educativo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Escolaridad primaria	30	50,0	50,0	50,0
	Graduado escolar	5	8,3	8,3	58,3
	Bachillerato, BUP, COU, FP-I	12	20,0	20,0	78,3
	Diplomado o Técnico superior (FP-II)	9	15,0	15,0	93,3
	Carrera superior	4	6,7	6,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	



*Figura 7. Proporción de participantes según el nivel educativo*

#### **7.3.4.7. Diagnóstico**

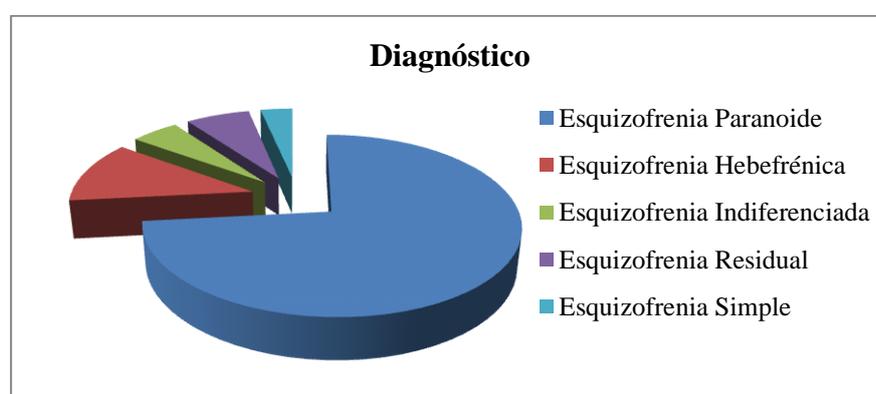
Para la clasificación por diagnósticos se utilizaron los criterios establecidos por la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima versión (CIE-10) de la Organización Mundial de la Salud (1992).

La Tabla 11 nos muestra cómo más de la mitad de los sujetos, cerca de tres cuartas partes de la muestra, el 73,3%, están diagnosticados de esquizofrenia paranoide (n=44), seguida del subtipo de esquizofrenia hebefrénica o desorganizada con un 11,7% de los pacientes (n=7). El resto de subtipos cuenta con un número reducido de casos, de manera que 4 sujetos presentarían el diagnóstico de esquizofrenia residual, 3 de esquizofrenia indiferenciada y 2 el de esquizofrenia simple. En la Figura 8 podemos observar esta distribución gráficamente.

**Tabla 11**

*Estadísticos descriptivos variable diagnóstico*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Esquizofrenia Paranoide	44	73,3	73,3	73,3
Esquizofrenia Hebefrénica	7	11,7	11,7	85,0
Esquizofrenia Indiferenciada	3	5,0	5,0	90,0
Esquizofrenia Residual	4	6,7	6,7	96,7
Esquizofrenia Simple	2	3,3	3,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	



*Figura 8.* Proporción de participantes según el diagnóstico

#### **7.3.4.8. Unidad gestora de la evaluación**

En la Tabla 12 y la Figura 9 observamos cómo se distribuye la muestra según la unidad gestora de la evaluación, en el que han sido captados y valorados para ser incluidos

en este estudio. Así, el 43,3% de la muestra corresponde a pacientes evaluados en la Unidad de Neuropsicología del Hospital Provincial de Zamora (n=26), el 31,7% de la muestra fueron pacientes captados para nuestra muestra a través de la Residencia para Enfermos Mentales ubicada en la localidad de Toro (Zamora) (n=19), y el 25% a través del Centro de Rehabilitación Psicosocial de Zamora (n=15).

**Tabla 12**

*Estadísticos descriptivos variable unidad gestora de la evaluación*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	U. Neuropsicología	26	43,3	43,3	43,3
	CRPS	15	25,0	25,0	68,3
	Residencia	19	31,7	31,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

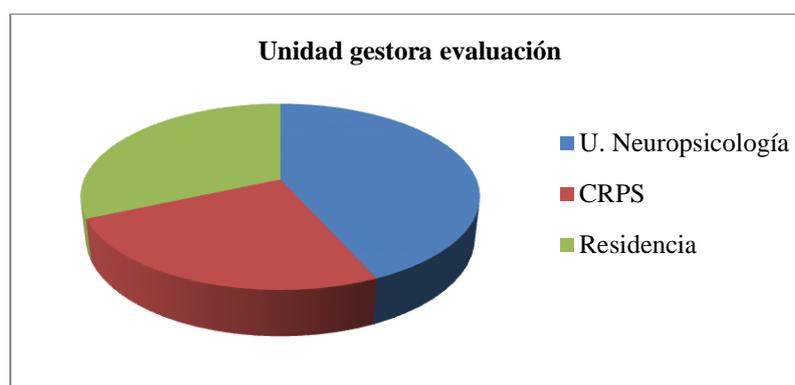


Figura 9. Proporción de participantes según la unidad gestora de la evaluación

#### **7.4. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Durante este estudio, se respetaron los principios de la declaración de Helsinki adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial en junio de 1964 y enmendada en la 64ª Asamblea General que tuvo lugar en octubre de 2013.

Teniendo en cuenta los principios éticos de la investigación en seres humanos, todos los sujetos involucrados en esta investigación recibieron un trato respetuoso con su

dignidad y con la protección de sus derechos y bienestar; en este sentido, se desarrolló conforme a los siguientes criterios:

- La investigación se ajusta a los principios científicos y éticos que la justifican.
- Se fundamenta en la experimentación previa realizada en otros hechos científicos, ya que su desarrollo se basa en antecedentes prácticos de investigaciones llevadas a cabo en otros países y en las que se ha encontrado un cierto nivel de diferencias o semejanzas entre las variables que conforman este estudio.
- La investigación fue realizada con seres humanos, ya que el conocimiento que se pretende producir no puede obtenerse por otro medio más idóneo.
- La seguridad de los participantes prevaleció en todo momento, expresándoles claramente los riesgos que podían derivar de participar en esta investigación.
- Se contó con el consentimiento informado, por escrito, de todas las personas participantes en la investigación. Se entiende por consentimiento informado el acuerdo escrito y por duplicado mediante el cual la persona autoriza su participación en la investigación con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

#### ***Comité ético de investigación clínica***

Se obtuvo del Comité ético de investigación clínica (CEIC) del Complejo Hospitalario Virgen de la Concha de Zamora la aprobación previa del protocolo del estudio y de los formularios de consentimiento informado. Las copias de aprobación del CEIC se guardan en el hospital provincial de Zamora.

El estudio se efectuó conforme al protocolo y las normas de Buena Práctica Clínica (BPC) de la Conferencia Internacional sobre Armonización (ICH, por sus siglas en inglés) y los requisitos y las leyes locales aplicables, prestando especial atención a la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal (BOE, 1999).

### ***Valoración del riesgo para el paciente***

Esta investigación se considera con “riesgo mínimo”, pues emplea el registro de datos a través de procedimientos comunes y no invasivos consistentes en la realización de test psicológicos.

No se consideraron necesarias medidas adicionales para proteger la salud de los pacientes participantes en el estudio, puesto que no se emplea intervención farmacológica alguna ni se realizan actividades físicas o mentales que pudieran comprometerla.

### **7.5. MATERIAL**

El conjunto de instrumentos de medida utilizados puede clasificarse en dos áreas: *Funcionamiento Social y Cognición*. Para el funcionamiento Social se utilizó la escala de Funcionamiento Personal y Social (PSP) (Morosini et al., 2000). El área referida al Funcionamiento Cognitivo está integrada por varias pruebas de evaluación (Tabla 13). Todos los instrumentos fueron seleccionados mediante una revisión previa de las pruebas debido a su trascendencia y elevada utilización tanto en ámbitos clínicos como de investigación, y concediendo especial importancia a que fueran pruebas recomendadas y utilizadas en esquizofrenia. Estas pruebas se emplearon con el objetivo de estudiar la relación entre el funcionamiento social y el rendimiento cognitivo en las personas con esquizofrenia. Los protocolos de evaluación se incluyen en el Anexo I.

**Tabla 13***Instrumentos de medida utilizados en el estudio*

ÁREA	INSTRUMENTOS DE MEDIDA	ACRÓNIMO	REFERENCIA
<b>Funcionamiento social</b>	<i>Escala de Funcionamiento Personal y Social</i>	PSP	(Morosini et al., 2000)
	<i>Escala de Inteligencia para Adultos de Wechsler</i>	WAIS-III	(Wechsler, 1999)
<b>Cognición</b>	<i>Batería Cognitiva de Consenso MATRICS</i>	MCCB	(Nuechterlein & Green, 2006)
	<i>Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin</i>	WCST	(Heaton, Chelune, Talley, Kay, & Curtiss, 2001)
	<i>Test de Aprendizaje Verbal de Hopkins-Revisado</i>	HVLT-R	(Brandt & Benedict, 2001)

### 7.5.1. Valoración del Rendimiento Funcional Social

A pesar de no existir una medida estándar por excelencia, de la gran variedad de instrumentos disponibles para evaluar el funcionamiento social existe literatura científica suficiente que apoya la utilidad de la Escala de Funcionamiento Personal y Social (PSP) para la evaluación de los resultados psicosociales en los pacientes con esquizofrenia (Figueira & Brissos, 2011).

La Escala de Funcionamiento Personal y Social (PSP) desarrollada por Morosini et al. (2000) supera las limitaciones de otros instrumentos como la Global Assessment Scale (GAS) y la Global Assessment of Functioning (GAF), ya que evalúa el funcionamiento independientemente de los síntomas, y de la Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS), ya que se trata de un instrumento más específico e incluye instrucciones operativas claras para la valoración de la gravedad de la discapacidad (Figueira & Brissos, 2011).

La Escala PSP se presenta como un instrumento breve, fácil de utilizar con un mínimo entrenamiento, sensible al cambio a lo largo del tiempo, ha demostrado buena fiabilidad y validez (Figueira & Brissos, 2011) y se ha propuesto como una herramienta

particularmente bien adaptada para la evaluación de resultados en los ensayos de antipsicóticos (Burns & Patrick, 2007) y en la práctica clínica en esquizofrenia (Nicholl et al., 2010).

#### ***7.5.1.1. Escala de Funcionamiento Personal y Social (PSP)***

##### *Definición y objeto:*

Morosini et al. (2000) desarrollaron la Escala de Funcionamiento Personal y Social a partir de la escala SOFAS presentando importantes ventajas sobre su predecesora, tales como una definición más clara de las áreas funcionales a medir y de las preguntas a realizar y la inclusión de grados de discapacidad con criterios operativos a utilizar en el proceso de evaluación (García-Portilla et al., 2011).

La escala PSP se basa en el criterio de disfunción social y ocupacional incluido en el DSM-IV, y se ha desarrollado específicamente para la evaluación del funcionamiento en la esquizofrenia (Morosini et al., 2000).

En este estudio se ha utilizado la versión española de la escala de evaluación del Funcionamiento Personal y Social (Apiquian et al., 2009).

##### *Descripción:*

La Escala PSP desarrollada por Morosini et al. (2000) se basa en el componente de función social de los criterios del DSM-IV-TR para el diagnóstico de la esquizofrenia, los cuales incluyen trabajo/estudios, relaciones interpersonales y autocuidado (Patrick et al., 2010).

Es un instrumento breve en su aplicación (5-10 min.) puntuado por el clínico que evalúa el funcionamiento del paciente en cuatro áreas, i) actividades sociales útiles, incluidos trabajo y estudios, ii) relaciones personales y sociales, iii) autocuidado, y iv) comportamientos perturbadores y agresivos. Los primeros tres dominios se incluyen en el criterio de función

social y ocupacional del DSM-IV-TR, mientras que el cuarto fue añadido durante el desarrollo de la PSP basado en información de grupos focales y estudios de fiabilidad (Morosini et al., 2000). Junto con la PSP los autores desarrollaron una entrevista semiestructurada que ayuda a los clínicos a obtener la información pertinente en cada área (García-Portilla et al., 2011; Morosini et al., 2000).

El procedimiento de puntuación incluye tres pasos. En primer lugar, el clínico puntúa individualmente cada una de las cuatro áreas según los criterios operativos establecidos, utilizando una escala de gravedad de seis puntos (ausente, leve, manifiesta, marcada, grave y muy grave). Las áreas 1-3 comparten los mismos criterios operativos, mientras que el área 4 tiene sus propios criterios operativos para facilitar a los clínicos la evaluación de la gravedad de las dificultades del paciente. En segundo lugar, diferentes combinaciones de gravedad en los cuatro dominios determinan una puntuación preliminar en intervalos de 10 puntos, que va de 1-10 (falta de autonomía para el funcionamiento básico) a 91-100 (funcionamiento excelente en las cuatro áreas principales). Y en tercer lugar, mediante el juicio clínico se ajusta la puntuación específica dentro del intervalo de 10 puntos, teniendo en cuenta el nivel de dificultades en el funcionamiento en otras 9 áreas de la vida, entre las que se incluyen autogestión de la salud física y psicológica, intereses generales, gestión financiera, actividades instrumentales de la vida diaria y habilidades afrontamiento durante una crisis (García-Portilla et al., 2011; Morosini et al., 2000).

Así, la PSP proporciona puntuaciones para cada una de las 4 áreas, de tal manera que las puntuaciones más altas indican un funcionamiento peor, y una puntuación global en la que los valores más elevados reflejan un mejor funcionamiento personal y social (García-Portilla et al., 2011).

Una diferencia de 8 puntos puede ser clasificado como una diferencia clínicamente muy relevante (Juckel & Morosini, 2008).

El intervalo de tiempo recomendado en que se basa la valoración es el último mes, pero se pueden especificar otros intervalos, especialmente si el paciente está experimentando o acaba de superar una crisis (Morosini et al., 2000).

*Fiabilidad y validez:*

Según los datos estadísticos, la escala PSP presenta una buena fiabilidad test-retest, con coeficientes de correlación intra-clase mayores o iguales a 0.70 (Burns & Patrick, 2007), y una alta fiabilidad inter-evaluadores con coeficientes que van desde 0.68 a 0.94 (Morosini et al., 2000)

En un estudio de la versión española respecto a la fiabilidad interevaluador, se obtuvieron coeficientes de correlación intraclase entre 0,74 y 0,89 para las áreas de Actividades sociales, relaciones personales, autocuidado y puntuación global, siendo de 0,52 para el área de comportamientos agresivos y perturbadores (Apiquian, et al., 2009). El coeficiente alfa de Cronbach de la PSP fue de 0,843 (Apiquian, et al., 2009).

Datos de otro estudio de la versión española de la PSP muestran una buena consistencia interna, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0,874, así como una fiabilidad test-retest excelente, con un coeficiente de correlación intraclase de 0,979 (Garcia-Portilla et al., 2011).

En cuanto a la validez, las puntuaciones globales de la PSP mostraron una correlación positiva con la GAF ( $r=0.67$ ) y correlaciones negativas con todos los factores de la PANSS ( $r=-0.63$  con el factor positivo;  $r=-0.74$  con el factor negativo) (Apiquian et al., 2009), correlacionando más altamente con aquellos items de la PANSS que se espera tengan un impacto en la función social (Burns & Patrick, 2007).

Se ha encontrado una alta correlación entre la puntuación PSP y la de la escala SOFAS ( $r=0,954$ ,  $p<0,0001$ ), y un coeficiente de  $-0,878$  ( $p<0,0001$ ) con la escala de Impresión Clínica Global, gravedad de la enfermedad (ICG-G), siendo capaz de discriminar entre diferentes categorías de la misma (García-Portilla et al., 2011).

En cuanto a la validez de constructo, el análisis de componentes principales identificó un único componente, “nivel de funcionamiento”, que incluía las cuatro áreas de la PSP y explicaba el 73,2% de la varianza (García-Portilla et al., 2011).

#### *Usos Clínicos:*

Según nuestra revisión de la literatura científica sobre el uso de la de escala PSP, podemos afirmar que la mayoría de los artículos, casi la mitad, se tratan de estudios clínicos de fármacos antipsicóticos, en los que la escala PSP es utilizada para estimar el efecto del tratamiento con paliperidona de liberación prolongada principalmente, en términos de mejoras en el funcionamiento personal y social en personas diagnosticadas de esquizofrenia (Aydemir, 2009; Marino & Caballero, 2008; Narasimhan, Srinivasan, Pae, & Masand, 2008; Rossi, Monteleone, & Carpiniello, 2011). La mayoría de los estudios investigan la eficacia, perfil de seguridad y tolerabilidad de este antipsicótico atípico, convirtiéndose la escala PSP en un instrumento ampliamente utilizado que juega un relevante papel en la investigación psicofarmacológica de los últimos años en la esquizofrenia.

A pesar del limitado número de estudios que han administrado un programa de intervención de rehabilitación y usado la PSP (Pan et al., 2011), podemos afirmar que se trata un instrumento útil para valorar la eficacia de este tipo de intervenciones, no menos importantes que las farmacológicas en el tratamiento integral de la esquizofrenia, y que

puede contribuir de manera importante en el avance hacia la recuperación y mejora de la calidad de vida de estos pacientes.

Otro gran grupo de artículos que utilizan la escala PSP como instrumento de evaluación se trata de aquellos estudios que investigan la asociación del funcionamiento social en esquizofrenia con gran diversidad de variables, como son la calidad de vida subjetiva (Brissos, Balanzá-Martinez, Dias, Carita, & Figueira, 2011; Razali & Wahid, 2012), el insight (Gharabawi et al., 2007), la ocupación, empleo o estudios (Üçok, Gorwood, & Karadayi, 2012) o la actitud ante la medicación (Tsai, Lin, & Lung, 2011).

No obstante, los estudios más relevantes son aquellos que utilizan la PSP con el objetivo de investigar la asociación del funcionamiento social en esquizofrenia con las funciones cognitivas (Pandina et al., 2013), la sintomatología (Hunter & Barry, 2012) y los ingresos hospitalarios (Kozma, Dirani, Canuso, & Mao, 2010).

En más del ochenta por ciento de los artículos revisados la población estudiada es únicamente sujetos diagnosticados de esquizofrenia. Entre éstos, encontramos estudios dirigidos a subpoblaciones con características más específicas, tales como pacientes hospitalizados (Juckel et al., 2008; Schaub, Brüne, Bierhoff, & Juckel, 2012), ambulatorios (García-Portilla et al., 2011; Karadayi, Emiroğlu, & Üçok, 2011), viviendo en la comunidad (Brissos, Balanzá-Martinez, et al., 2011; Razali & Wahid, 2012), pacientes estables (Louzã et al., 2011), inestables (Rosenheck et al., 2011), crónicos (Schaub et al., 2011; Üçok et al., 2012), agudos (Gopal et al., 2010; Wang, Wang, Shu, Bai, & Shu, 2012), adolescentes con primer episodio (Sun, Zhou, & Lei, 2011), niños (Xie, Feng, Zeng, Xu, & Wang, 2012).

En menor medida, la PSP también ha sido aplicada a población con otro tipo de trastornos psiquiátricos además de esquizofrenia, como el trastorno esquizoafectivo

(Carpiniello, Pinna, Tusconi, Zaccheddu, & Fatteri, 2012; Ceskova & Prikryl, 2012; Lindenmayer et al., 2013; Pandina et al., 2013), trastorno bipolar (Aydemir et al., 2009), depresión mayor, trastornos de ansiedad, de personalidad y abuso de sustancias (Biancosino et al., 2009; De Girolamo, Rucci, Gaddini, Picardi, & Santone, 2008; Preti et al., 2009).

La PSP ha sido validada en numerosos países, así contamos con la versión española (Apiquian et al., 2009; Garcia-Portilla et al., 2011), la versión Portuguesa (Brissos et al., 2012; Menezes, Macedo, Mattos, de Sá Júnior, & Louzã, 2012), la versión alemana (Juckel et al., 2008; Schaub & Juckel, 2011), la versión china (Si et al., 2009; Tianmei et al., 2011), la versión turca (Aydemir et al., 2009), la versión tailandesa (Srisurapanont et al., 2008) y la versión taiwanesa mandarín (Wu et al., 2013). Todas las versiones demuestran en sus estudios ser un instrumento fiable, válido y sensible, de gran utilidad en la práctica clínica diaria para la evaluación del funcionamiento psicosocial a lo largo del curso de la esquizofrenia.

*Justificación de la elección de la escala PSP como instrumento de evaluación del funcionamiento social en nuestro estudio*

Estudios de revisión de la literatura científica sobre la evaluación del funcionamiento social en la esquizofrenia como el de Burns y Patrick (2007), ya proponen la escala PSP como una herramienta útil en futuras investigaciones, conclusión apoyada por otras revisiones que consideran este instrumento útil y práctico para la evaluación de las intervenciones rehabilitadoras y farmacológicas en el tratamiento de la esquizofrenia (De Sá Jr & De Souza, 2007; Juckel & Morosini, 2008). Años después, la literatura científica sigue apuntando hacia la utilidad de la escala PSP para la evaluación de los resultados psicosociales en estos pacientes (Figueira & Brissos, 2011), y Brissos et al.

(2011) señalan en su revisión la adecuación de la PSP a la práctica clínica destacando su brevedad y sensibilidad al cambio sobre otras medidas.

Por tanto, las revisiones sobre la medición del funcionamiento social en la esquizofrenia ponen de manifiesto el papel destacado que desempeña la *Personal and Social Performance*, presentando ésta mejoras sobre sus predecesoras y ventajas en relación a otras medidas, de modo que puede ser considerada instrumento de elección en la evaluación de la esquizofrenia.

Algunas de estas ventajas respecto a otros instrumentos se apuntan en el trabajo de García-Portilla et al. (2011), en el cual señalan que se trata de un instrumento de evaluación multidimensional, breve, puntuado por el clínico a través de unos criterios operativos claramente definidos, consta de una entrevista semiestructurada para facilitar el proceso de evaluación y sus propiedades psicométricas son adecuadas. Una ventaja adicional importante es la asignación precisa de una puntuación (Juckel & Morosini, 2008).

Un punto fuerte de la *Personal and Social Performance* es que se trata de un instrumento validado y factible para describir el curso del tratamiento de los pacientes con esquizofrenia a corto, medio y largo plazo (Juckel & Morosini, 2008). Los dominios de funcionamiento evaluados por la escala PSP capturan las diferentes fases de la esquizofrenia, así los ítems de autocuidado y comportamientos perturbadores y agresivos son más relevantes para los pacientes en fase aguda mientras que los dominios de actividades sociales útiles y relaciones personales y sociales son más relevantes para los pacientes estables (Burns & Patrick, 2007; Juckel & Morosini, 2008).

A este respecto, son varios los autores que señalan la importancia de contar con escalas validadas en pacientes con esquizofrenia y sensibles a los cambios a lo largo del

curso de la enfermedad y su tratamiento, ya que mejorará la comprensión y centrará la atención en los déficits funcionales de los pacientes, permitiendo un seguimiento más completo de las intervenciones tanto farmacológicas como no farmacológicas y del pronóstico a largo plazo (Brissos, Molodynski, et al., 2011; Burns & Patrick, 2007).

La escala Personal and Social Performance se trata de un instrumento dirigido a una población específica, ampliamente especializado en la evaluación de la esquizofrenia en sus diferentes fases a lo largo de su curso y con sus diversas características clínicas.

El estudio de la Personal and Social Performance a través de la experiencia clínica e investigadora señala varias ventajas propuestas por Morosini et al. (2000), instrucciones operativas claras, valoración de áreas especificadas y la no incorporación de aspectos psicopatológicos. Además, otros puntos fuertes potenciales serían la inclusión del comportamiento agresivo y perturbador y su ponderación aumentada que eleva la sensibilidad al deterioro y refleja su importancia social, y la facilidad de uso y escasa necesidad de entrenamiento (Molodynski, Yeeles, Anderson, & Burns, 2012).

El amplio número de versiones validadas de la escala Personal and Social Performance refleja el creciente interés en los últimos años en esta herramienta, ampliamente utilizada en la evaluación de la esquizofrenia y extendida a nivel internacional.

A través de varios estudios observamos unas propiedades psicométricas adecuadas, que hacen que la PSP se presente como un instrumento fiable, válido y sensible para la evaluación del funcionamiento personal y social en los pacientes con esquizofrenia en la práctica clínica diaria (Kawata & Revicki, 2008; Nafees et al., 2012; Nasrallah, Morosini, & Gagnon, 2008).

### ***7.5.2. Valoración de la Cognición***

### ***7.5.2.1. Escala de Inteligencia para Adultos de Wechsler (WAIS-III)***

Esta escala es una prueba de inteligencia diseñada por David Wechsler en 1970, la cual ha tenido una serie de cambios y transformaciones hasta la fecha, concretamente en 1992 se inicia oficialmente la tercera revisión de la Escala, dando lugar al WAIS III. En la presente investigación, se utilizó la tercera edición de la adaptación española de 1999 de ediciones TEA, aunque en el momento actual está disponible la cuarta edición WAIS-IV (Wechsler, 2012).

Históricamente Wechsler (1940, 1944, 1955) utilizó los test de inteligencia para situar a los hombres en el nivel apropiado del servicio militar o para determinar el grado de deficiencia mental de una persona. Actualmente se trata de la escala de inteligencia más utilizada en el ámbito psicológico para medir la inteligencia general. Su aplicación se ha extendido a tal punto de servir, ya no solo como una medida del potencial cognitivo, sino también para detectar disfunciones neurológicas, obtener información clínica de pacientes o incluso para la toma de decisiones en el ámbito educativo o de orientación profesional.

Wechsler define la inteligencia como “*la capacidad de actuar intencionalmente, pensar racionalmente y enfrentarse eficazmente a su entorno*” (Wechsler, 1999). Es decir, se trata de un concepto de inteligencia global que se puede caracterizar por la suma de capacidades específicas, lo que explica que el WAIS esté integrado por varios test agrupados en dos escalas (verbal y manipulativa) que integradas ofrecen un CI total.

Está indicada para la evaluación individual de la inteligencia general en adultos de 16 a 89 años de edad y su aplicación completa tiene una duración aproximada de 1 hora y 50 minutos. Está compuesta por un total de 14 sub-pruebas (Tabla 14), 7 verbales y 7 manipulativas. De esta forma la escala ofrece tres cocientes intelectuales (CI): verbal (CIV), manipulativo (CIM) y total (Mazza et al.). Así mismo esta versión permite el

cálculo de cuatro índices específicos que pueden ser una alternativa a los tradicionales CI, esto es, Comprensión Verbal (CV), Organización Perceptiva (OP), Memoria de Trabajo (MT) y Velocidad de Proceso (VP).

El WAIS analiza la capacidad del evaluado en relación con el conocimiento general y la expresión verbal, el razonamiento conceptual, el pensamiento abstracto y asociativo, la memoria operativa, la velocidad de proceso mental, la percepción visual de estímulos abstractos, la organización perceptual y la percepción espacial (Alm & Kaufman, 2002; Kaufman, Lichtenberger, & McLean, 2001).

**Tabla 14**  
*Subpruebas que Componen las Escalas Principales del WAIS-III*

Escala Verbal	Índice	Escala Manipulativa	Índice
Vocabulario	CV	Historietas.	-
Semejanzas	CV	Figuras incompletas.	-
Información	CV	Cubos.	OP
Comprensión	-	Matrices.	OP
Aritmética	MT	Clave de números.	OP
Dígitos	MT	Búsqueda de símbolos	VP
Letras y números	MT	Rompecabezas.	VP

*Nota:* Fuente: Modificado de Wechsler, D. (1999). *Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos-III. Manual Técnico*. Madrid: TEA Ediciones.

La inclusión de estos cuatro índices constituye un complemento para la interpretación de los perfiles individuales. Para el cálculo de estos índices, el WAIS-III utiliza 11 de los 14 subtest que lo componen, no incluyendo las subpruebas de Comprensión, Historietas y Rompecabezas. Al igual que los CI, los índices siguen una distribución normal con media de 100 y desviación típica de 15. La obtención de los CI se realiza en base a las puntuaciones escalares asignadas a las puntuaciones directas de cada

prueba. La interpretación del CIT se establece en base a los parámetros que se resumen en la Tabla 15.

**Tabla 15**  
*Clasificación del CI Total del WAIS-III*

CLASIFICACION DEL CIT								
29 ó <	49-30	50-69	70-79	80-89	90-109	110-119	120-129	130 ó >
<b>Deficiencia mental profunda</b>	Deficiencia mental media	Deficiencia mental superficial	Limítrofe (borderline)	Limite normal inferior	Normal	Limite normal superior	Capacidad superior	Capacidad muy superior

La fiabilidad de las sub-pruebas de esta escala se encuentra entre 0,95 siendo la más alta (vocabulario) y 0,68 siendo la más pequeña (rompecabezas). Los coeficientes intelectuales (CI) e Índices presentan valores entre 0,95 y 0,98, a excepción del Índice de Velocidad de Procesamiento (VP), que presenta un valor de 0,87.

En cuanto a la validez, se han estudiado las correlaciones con el WAIS-R, con el WISC-III y con las Matrices Progresivas entre otros. Los índices de correlación encontrados entre los CI del WAIS-III y del WAIS-R presentan valores entre 0,86 y 0,94; y con el WISC-III obtiene correlaciones entre 0,78 y 0,88, lo cual sugiere que los tres instrumentos miden esencialmente los mismos constructos. Por su parte, los coeficientes de correlación entre los CI del WAIS-III y las Matrices Progresivas de Raven son muy significativos y varían desde 0,48 a 0,79. Como era esperable, las correlaciones con el CIM (0,79) y el índice de Organización Perceptiva (OP) (0,65) son las más elevadas, mientras que la relación con la Memoria de Trabajo (MT) y la Velocidad de Proceso (VP) es baja, esperable dado que las Matrices Progresivas no tienen un tiempo fijo. Además, la prueba de Matrices del WAIS-III presenta una correlación más elevada (0,81) que las otras pruebas, lo que supone una evidencia de validez de esta prueba nueva en el instrumento.

Según un estudio de Sullivan y Bowden (1997), la escala de inteligencia de Wechsler es uno de los instrumentos más utilizados para valorar el funcionamiento cognitivo en el diagnóstico neuropsicológico y en la investigación con adultos y ancianos.

Destaca su extensa implementación en numerosas investigaciones con diversas patologías clínicas, tales como enfermedad de Alzheimer, enfermedad de Huntington, enfermedad de Parkinson, epilepsia del lóbulo temporal, daño cerebral traumático, esclerosis múltiple, abuso crónico de alcohol, síndrome de Korsakoff, esquizofrenia, retraso mental, déficit de atención e hiperactividad, problemas de aprendizaje, etc. (Wechsler, 1999).

Los estudios con pacientes esquizofrénicos han indicado resultados inferiores en todos los CI e Índices de la escala en relación con la población general, destacando una media de capacidad intelectual *Medio Bajo* (desde 86,2 a 89,6), incluso en los pródromos y en las etapas tempranas de la enfermedad (Wechsler, 1999). De hecho, los estudios sobre endofenotipos destacan la capacidad intelectual como un fuerte marcador de vulnerabilidad.

En relación a la media de los índices, CV y OP se observa que son ligeramente superiores (93,3 y 89,6) a los de MT (85,0) y VP (83,4), resultados que apoyan la premisa de que los pacientes con esquizofrenia muestran mayor deterioro en tareas que requieren atención, velocidad de proceso y memoria de trabajo (Wechsler, 1999).

#### **7.5.2.2. Batería Cognitiva de Consenso MATRICS (MCCB)**

Desde el *National Institute of Mental Health (NIMH)* de Estados Unidos se promovió la iniciativa *Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia (MATRICS)*, cuyo objetivo inicial fue facilitar la superación de barreras para

el desarrollo de fármacos que mejoren la cognición en la esquizofrenia, a través de un proceso que involucraba a neurocientíficos, industria y agencias gubernamentales (Green & Nuechterlein, 2004; Marder & Fenton, 2004). La iniciativa MATRICS se asignó a la Universidad de California-Los Ángeles (UCLA), en septiembre de 2002 para ser llevada a cabo (Green, Nuechterlein, et al., 2004).

Dentro de los objetivos iniciales se planteó la identificación de los dominios cognitivos afectados en la esquizofrenia y el desarrollo de una batería de evaluación cognitiva de consenso basado en la mejor evidencia científica disponible (Marder & Fenton, 2004).

La primera conferencia de consenso de la iniciativa MATRICS (*Identifying Cognitive Targets and Establishing Criteria for Test Selection*) fue organizada por Keith H. Nuechterlein y Michael F. Green, del Comité de Neurocognición de MATRICS, en abril de 2003 (Rodríguez-Jimenez, Bagny, Moreno Ortega, et al., 2012).

El proceso llevó al planteamiento de seis dominios cognitivos como los apropiados para la batería de consenso: velocidad de proceso, atención/vigilancia, memoria de trabajo, aprendizaje y memoria verbal, aprendizaje y memoria visual y, por último, razonamiento y solución de problemas. En la reunión de abril de 2003, se planteó además la inclusión de un séptimo dominio cognitivo: 'cognición social', ya que los datos preliminares apuntaban a que la cognición social está estrechamente relacionada con el pronóstico funcional (Green, Nuechterlein, et al., 2004; Nuechterlein et al., 2004).

Posteriormente se desarrolló una batería de evaluación cognitiva de consenso para evaluar dichos dominios cognitivos. Según los resultados del ensayo multicéntrico llevado a cabo en Estados Unidos, y tomando en consideración la fiabilidad test-retest, la utilidad como medida repetida, la relación con el pronóstico funcional, la practicidad por parte del

administrador y la tolerabilidad por parte del paciente, se realizó la selección definitiva de las pruebas más representativas de cada dominio, que constituyeron la batería MCCB final, formada por 10 pruebas (Nuechterlein et al., 2008).

**Tabla 16**

*Dominios Cognitivos, Pruebas MCCB y justificación de su selección*

Dominio Cognitivo	Test	Razones de su selección
Velocidad de Procesamiento	<i>Subtest de Codificación de Símbolos de la Evaluación Breve de la Cognición en Esquizofrenia (BACS-CS)</i>	Ausencia de efecto de la práctica, tiempo de administración muy breve, y alta torelabilidad
	<i>Test de Trazado Parte A (TMT-A)</i>	Ausencia de efecto de la práctica, tiempo de administración muy breve, alta torelabilidad y uso exitoso en ensayos clínicos
	<i>Fluencia Verbal Semántica: Animales</i>	Tiempo de administración muy breve, alta torelabilidad e incrementa la contribución para la predicción de resultados funcionales
Atención/Vigilancia	<i>Prueba de Ejecución Continua-Pares Idénticos (CPT-IP)</i>	Excelente fiabilidad test-retest y ausencia de efecto techo
Memoria de Trabajo	<i>Span Espacial de la Escala de Memoria Wechsler-III</i>	Altas calificaciones en practicidad, tiempo de administración breve y falta de efecto de práctica
	<i>Span de Letras y Números (LNS)</i>	Excelente fiabilidad y clara relación con resultados funcionales
Aprendizaje Verbal	<i>Prueba de Aprendizaje verbal de Hopkins Revisada (HVLTR)</i>	Excelente practicidad y disponibilidad de 6 formas alternativas
Aprendizaje Visual	<i>Prueba Breve de Memoria Visoespacial Revisada (BVMTR)</i>	Alta fiabilidad test-retest, disponibilidad de 6 formas y tiempo de administración breve
Razonamiento y Solución de Problemas	<i>Subtest de Laberintos de la Neuropsychological Assessment Battery (NAB-Mazes)</i>	Excelente fiabilidad test-retest, efecto de la práctica pequeño, y altas calificaciones en practicidad
Cognición Social	<i>Test de Inteligencia Emocional de Mayer-Salovey-Caruso – Control emocional (MSCEIT-ME)</i>	Clara conexión con resultados funcionales y buena tolerabilidad

*Nota:* Fuente: Nuechterlein, K. H., & Green, M. F. (2006). MATRICS Consensus Cognitive Battery. Manual. Los Angeles: MATRICS Assessment.

La Tabla 16 muestra las diferentes pruebas incluidas en la MCCB, agrupadas por dominios cognitivos, y las razones por las que fueron seleccionadas para representarlos.

A continuación presentamos la descripción breve de cada una de las pruebas seleccionadas que conforman la batería MCCB (Tabla 17)

**Tabla 17**

*Descripción de las Pruebas que componen la MCCB*

Test	Descripción
<i>Subtest de Codificación de Símbolos de la Evaluación Breve de la Cognición en Esquizofrenia (BACS-CS)</i>	Prueba de papel y lápiz cronometrada en la que el sujeto evaluado utiliza una clave para escribir dígitos que corresponden a símbolos sin significado
<i>Test de Trazado Parte A (TMT-A)</i>	Prueba oral en la que el sujeto evaluado nombra todos los animales que pueda en 1 minuto
<i>Fluencia Verbal Semántica: Animales</i>	Prueba de papel y lápiz cronometrada en la cual el evaluado dibuja una línea para conectar consecutivamente círculos numerados colocados irregularmente en una hoja de papel
<i>Prueba de Ejecución Continua-Pares Idénticos (CPT-IP)</i>	Medida administrada informáticamente de atención sostenida en la que el sujeto presiona el botón respuesta a números emparejados consecutivos
<i>Span Espacial de la Escala de Memoria Wechsler-III</i>	Usando un tablero con 10 cubos colocados irregularmente, el evaluado toca los cubos en la misma (o inversa) secuencia que el evaluador
<i>Span de Letras y Números (LNS)</i>	Prueba oral en la que el evaluado reordena mentalmente series de letras y números y las repite al evaluador
<i>Prueba de Aprendizaje verbal de Hopkins Revisada (HVL-R)</i>	Prueba oral en la que se presenta una lista de 12 palabras de 3 categorías taxonómicas al evaluado y debe recordar tantas como sea posible tras cada uno de los 3 ensayos
<i>Prueba Breve de Memoria Visoespacial Revisada (BVMT-R)</i>	Prueba que implica reproducir de memoria 6 figuras geométricas
<i>Subtest de Laberintos de la Neuropsychological Assessment Battery (NAB-Mazes)</i>	Siete laberintos de papel y lápiz de dificultad creciente cronometrados que miden previsión y planificación
<i>Test de Inteligencia Emocional de Mayer-Salovey-Caruso – Control emocional (MSCEIT-ME)</i>	Prueba de papel y lápiz de múltiple elección que evalúa cómo las personas manejan sus emociones

*Nota:* Fuente: Nuechterlein, K. H., & Green, M. F. (2006). MATRICS Consensus Cognitive Battery. Manual. Los Angeles: MATRICS Assessment.

El orden de administración de los test se determinó según dos consideraciones: comenzar la batería con pruebas menos difíciles cognitivamente y que fuesen relativamente sencillas de comprender, y alternar pruebas verbales con pruebas no verbales para reducir la sobrecarga de procesamiento y minimizar la interferencia entre diferentes test (Rodríguez-Jimenez, Bagney, Moreno Ortega, et al., 2012).

El orden de administración de los test en la Batería Cognitiva de Consenso MATRICS propuesto fue el siguiente:

1. Prueba de Trazado: Parte A (*Trail Making Test (TMT): Part A*)
2. Evaluación Breve de Procesos Cognitivos en Esquizofrenia: Codificación de Símbolos (*Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia (BACS): symbol-coding*)
3. Prueba de Aprendizaje Verbal de Hopkins – Versión Revisada (*Hopkins Verbal Learning Test-Revised (HVLT-R)*)
4. Escala de Memoria de Wechsler-III: Amplitud de Recuerdo Espacial (*Wechsler Memory Scale-Third Edition (WMS-III): spatial span*)
5. Amplitud de Letras y Números (*Letter-Number Span (LNS)*)
6. Batería de Evaluación Neuropsicológica: Laberintos (*Neuropsychological Assessment Battery (NAB): Mazes*)
7. Prueba Breve de Memoria Visoespacial – Versión Revisada (*Brief Visuospatial Memory Test-Revised (BVMT-R)*)
8. Fluencia Semántica: Nombre de Animales (*Category Fluency: Animal Naming*)
9. Test de Inteligencia Emocional de Mayer-Salovey-Caruso: Manejo de las Emociones (*Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT): Managing Emotions*)
10. Prueba de Ejecución Continua – Pares Idénticos (*Continuous Performance Test-Identical Pairs (CPT-IP)*), Versión para MATRICS.

La siguiente fase en el desarrollo de la MCCB fue el estudio de estandarización para obtener los datos normativos de la batería y examinar los efectos de la edad, el sexo y el nivel educativo en la ejecución de las tareas. Para ello utilizaron una muestra de 300 participantes en la que las puntuaciones directas se estandarizaron a puntuaciones T (Kern et al., 2008).

Los estudios sobre la fiabilidad test-retest ofrecieron buenos resultados, proporcionando datos de coeficientes de correlación intraclase por encima de 0,70 para

todas las pruebas de la batería excepto para la HVLTL-R, que presentó un coeficiente de 0,68 (Nuechterlein et al., 2008).

Rodríguez-Jiménez et al. (2012) llevaron a cabo el proceso de estandarización y obtención de los datos normativos en España, administrando la versión española de la MCCB (Nuechterlein & Green, 2009) a una muestra total de 210 voluntarios sanos. En este estudio los resultados obtenidos fueron similares a los publicados en el estudio original de Kern et al. (2008), indicando efectos significativos de la edad, el sexo y el nivel educativo en los datos normativos de la MCCB en España, comparables a los efectos descritos en la versión original en inglés estandarizada en Estados Unidos (Kern et al., 2008).

El hecho de que los datos normativos sean comparables, y que las variables edad, sexo y nivel educativo tengan una influencia similar en la ejecución de las tareas, apoya la fortaleza de la MCCB para utilizarse en diferentes países (Rodríguez-Jiménez, Bagney, Moreno Ortega, et al., 2012).

La MCCB se ha traducido a más de una decena de idiomas (Harvey, Green, & Nuechterlein, 2010) y se han realizado estudios normativos y de estandarización de MCCB en varios países además de España (Rodríguez-Jiménez, Bagney, García-Navarro, et al., 2012). La MCCB se ha empezado a emplear en diferentes ámbitos de la investigación cognitiva en esquizofrenia (August, Kiwanuka, McMahon, & Gold, 2012; Kern et al., 2011; Mancuso, Horan, Kern, & Green, 2011), en trastorno bipolar (Burdick et al., 2011) y en ensayos clínicos realizados en pacientes con esquizofrenia (Javitt et al., 2012; Keefe et al., 2011).

El tiempo de aplicación de la batería (65 minutos), el tiempo de entrenamiento para su aplicación (1 día), así como la existencia de datos normativos en nuestro medio, hacen de la MCCB un instrumento de enorme relevancia e interés en los estudios sobre cognición en

esquizofrenia realizados en nuestro país (Rodríguez-Jimenez, Bagney, Moreno Ortega, et al., 2012).

### ***7.5.2.3. Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST)***

Es un test diseñado originalmente por Grant y Berg en 1948. Se desarrolló originalmente para evaluar el razonamiento abstracto y la habilidad para cambiar las estrategias cognitivas como respuesta al feedback recibido del ambiente (Grant & Berg, 1948). En este sentido, el WCST puede ser considerado como una medida de la función ejecutiva que requiere habilidad para desarrollar y mantener las estrategias de solución de problemas que resultan adecuadas para conseguir un objetivo, a través de condiciones que implican cambios de estímulos ambientales (Shallice, 1982). Como otras medidas de la función ejecutiva, el WCST requiere de planificación, indagaciones organizadas, utilización de feedback ambiental para modificar el comportamiento, orientación de la conducta hacia el logro de un objetivo y modulación de las respuestas impulsivas y/o emocionales (Heaton et al., 2001).

La versión utilizada en la presente investigación es la adaptación española publicada por ediciones TEA en 1997.

El WCST consiste en cuatro tarjetas de estímulo y 128 tarjetas de respuesta que contienen figuras de varias formas (círculos, cruces, triángulos, estrellas), colores (verde, azul, rojo, amarillo) y distinto número de figuras (una, dos, tres, cuatro). El sujeto debe emparejar las tarjetas respuestas con las tarjetas estímulo siguiendo algún principio que las guíe (color, forma o número de figuras) sin que sepa de antemano el criterio a seguir. El sujeto ha de ir descubriendo el criterio según el terapeuta le indique a cada carta que coloque si el emparejamiento es correcto o no. Cuando se empareja de forma correcta diez veces consecutivas se cambia el principio de emparejamiento.

Es un test de aplicación individual y de una duración de 30 minutos aproximadamente. Está indicado para la evaluación de niños, adolescentes y adultos con edades comprendidas entre los 6,5 y 89 años, sin embargo, se debe tener cautela en la interpretación de los resultados de personas con edades comprendidas entre los 85 y 89 años, ya que su baremación contó con una escasa muestra. Su popularidad entre los clínicos se debe a su sensibilidad para detectar disfunciones cerebrales que afectan a los lóbulos frontales, por lo que se ha empleado cada vez en mayor medida como instrumento clínico neurológico (Heaton et al., 2001).

Para valorar el rendimiento, se tienen en cuenta diferentes variables:

- ***Número de intentos aplicados***: número de ensayos aplicados en toda la prueba. El margen es de 60, si todas las respuestas son acertadas, o 128 si se utilizan las dos barajas.
- ***Respuestas correctas***: número total de respuestas clasificadas bajo un criterio correcto.
- ***Errores***: número total de respuestas en las que se han clasificado las tarjetas bajo un criterio equivocado. Su valor en porcentaje refleja la concentración de errores en relación al rendimiento general de la prueba.
- ***Respuestas perseverativas***: número de respuestas correctas o incorrectas en las que se sigue un mismo criterio de clasificación equivocado de manera repetitiva. Su valor en porcentaje refleja la concentración de estas respuestas en relación al rendimiento general de la prueba.
- ***Errores perseverativos***: número de errores que siguen un criterio de clasificación equivocado de manera repetitiva. Su valor en porcentaje refleja la

concentración de estas respuestas en relación al rendimiento general de la prueba.

- ***Errores no perseverativos:*** son respuestas incorrectas pero que no siguen de manera persistente un criterio erróneo de clasificación. Su valor en porcentaje refleja la concentración de estas respuestas en relación al rendimiento general de la prueba.
- ***Respuestas de nivel conceptual:*** corresponde a la cantidad de respuestas correctas consecutivas en series de tres o más. Su valor en porcentaje refleja la concentración de estas respuestas en relación al rendimiento general de la prueba.
- ***Categorías completadas:*** número de series de 10 emparejamientos correctos consecutivos. El margen oscila entre 0, en caso de no lograr la primera consigna, a 6, que es cuando se finaliza la prueba.
- ***Fallos para mantener la actitud:*** número de veces que el sujeto da 5 o más respuestas correctas seguidas pero sin lograr completar la categoría.
- ***Aprender a aprender:*** refleja el promedio de cambios en la eficiencia conceptual a lo largo de las sucesivas categorías.

La valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados permite analizar aspectos como la capacidad para desarrollar, mantener y cambiar estrategias de solución de problemas a través del *feedback* recibido del ambiente, así como también, realizar inferencias sobre la tolerancia a la frustración y la modulación de las respuestas impulsivas y/o emocionales, para dar solución a un problema (Grant & Berg, 1948).

En cuanto a la fiabilidad interevaluadores de esta prueba se encuentra que los índices de correlación obtenidos, son de 0,93 para respuestas perseverativas, 0,92 para errores perseverativos y 0,88 para errores no perseverativos (Axelrod, Goldman, & Woodard, 1992). En otro estudio dirigido por los mismos autores, los valores de correlación obtenidos para estas categorías oscilaban entre 0,75 y 0,97 (Axelrod et al., 1992). Se debe resaltar que estos resultados fueron arrojados por estudios con población psiquiátrica.

Por lo que respecta a la validez, en general, los resultados de los estudios de niños, adolescentes y adultos sugieren que el WCST es una medida válida de la función ejecutiva en poblaciones neurológicamente deterioradas. Los estudios e investigaciones sobre la realización de los adultos de diversos grupos clínicos (epilepsia, esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson, daño cerebral traumático o de otras etiologías y esquizofrenia), muestran niveles de realización deteriorados, si se comparan con los de los adultos normales (Heaton et al., 2001). Más concretamente, su aplicación en pacientes con esquizofrenia en comparación con población normal, ha mostrado que aquellos completan menos categorías, producen menos respuestas de nivel conceptual y obtienen un mayor porcentaje de respuestas perseverativas (Lysaker & Bell, 1994; Prentice, Gold, & Buchanan, 2008).

Además, el estudio de los correlatos fisiológicos entre los resultados en el WCST en grupos de daño cerebral focal, sugiere que esta prueba es sensible a la disfunción del lóbulo frontal en particular (Heaton et al., 2001).

#### ***7.5.2.4. Test de Aprendizaje Verbal de Hopkins Revisado (HVLTR)***

El Test de Aprendizaje Verbal de Hopkins (HVLTR, del inglés *Hopkins Verbal Learning Test*) fue diseñado originariamente por Brandt en 1991. Es un test ampliamente

utilizado para detectar problemas en la capacidad del aprendizaje verbal en personas mayores de 16 años. Consiste en una lista de doce palabras que hacen referencia a tres categorías semánticas (4 palabras por cada una de las 3 categorías semánticas, que en el caso de la Forma 1 son: piedras preciosas, mamíferos y viviendas). Dicha lista de palabras, se lee al evaluado a razón de una palabra por segundo para que, inmediatamente después, las recuerde oralmente sin orden específico. Este procedimiento se realiza tres veces consecutivas y tras un lapso de 20 minutos se solicita de nuevo el recuerdo libre. La prueba finaliza con una lista de reconocimiento de 24 palabras, que contiene doce palabras “objetivo” (que previamente aparecieron en la lista inicial), seis relacionadas semánticamente y otras seis no relacionadas semánticamente. El test ofrece puntuaciones directas y puntuaciones *T* para los siguientes índices de desempeño: *Cantidad total del recuerdo* (suma del total de palabras correctamente recordadas en cada ensayo 1-3); *Recuerdo demorado* (Total de palabras correctas del recuerdo libre); *Índice de discriminación* (total de palabras objetivo reconocidas menos el total de falsos positivos relacionados y no relacionados semánticamente) y *Porcentaje de recuerdo* (proporción del recuerdo logrado sobre el material aprendido). El punto de corte con el grupo normativo se establece dependiendo de la edad del evaluado (Brandt & Benedict, 2001).

Es un test breve que solo requiere 25-30 minutos para su aplicación. Cuenta además con seis formas paralelas que permiten hacer repetidas aplicaciones con poco espacio temporal entre ellas, solventando el efecto del aprendizaje. Su implementación ha sido estudiada en diversas poblaciones clínicas, como por ejemplo: enfermedad de Alzheimer (Kuslansky et al., 2004), deterioro cognitivo leve (Frank & Byrne, 2000; Hogervorst et al., 2002), daño cerebral (Morey, Cilo, Berry, & Cusick, 2003) y trastornos psiquiátricos como la esquizofrenia (Abi-Saab, Fiszdon, Bryson, & Bell, 2005; Dellagi et al., 2009;

Velligan et al., 2004), donde se menciona la brevedad y sencillez de la prueba y factores que facilitan la aceptación por parte de los pacientes.

Respecto a las propiedades psicométricas del HVLТ, en la versión revisada, HVLТ-R, versión utilizada en este estudio, se obtienen buenos coeficientes de fiabilidad en una muestra de 40 adultos sanos, en especial para el Recuerdo Total ( $r = 0.74$ ) y el Recuerdo Demorado ( $r = 0.66$ ) (Brandt & Benedict, 2001). Otros autores han encontrado coeficientes de fiabilidad aún más moderados para el Recuerdo Total ( $r = 0.50$ ), tras la administración de las diferentes formas durante nueve meses a adultos mayores sanos (Rasmusson, Bylsma, & Brandt, 1995). Las seis formas alternativas son equivalente para la fase de recuerdo inmediato y aprendizaje (ensayos 1-3), pero las puntuaciones de la fase de reconocimiento presentan leves variaciones, por lo cual se definen dos grupos que presentan las mayores equivalencias entre sí: Grupo A, formas 1, 2 y 4; Grupo B, formas 3, 5 y 6. Por otra parte, los estudios de validez demostraron la equivalencia de las medidas de recuerdo y reconocimiento del HVLТ-R con las medidas de memoria verbal de otros tests como el CVLT y el WMS-III (Lacritz, Cullum, Weiner, & Rosenberg, 2001; Shapiro, Benedict, Schretlen, & Brandt, 1999).

En cuanto a los datos normativos del test, se obtuvieron de una muestra de 1.179 sujetos sanos (300 hombres, 879 mujeres), con edades comprendidas entre los 16-92 años, una edad media de 59.00 (18.62 años) y una media de años de escolarización de 13.47 (2.88 años). Otros datos normativos, señalan que los adultos jóvenes sanos tienden a alcanzar puntuaciones de *efecto techo* con facilidad:  $M$  del recuerdo total para el tercer ensayo = 11 y  $M$  para el recuerdo demorado = 10.6. Incluso, adultos mayores sanos con alto nivel de escolarización (edad media de  $70.7 \pm 9.3$ ), también alcanzan puntuaciones de *efecto techo* en el último ensayo de la fase de aprendizaje. Por el contrario, la media en el desempeño del grupo normativo de edades comprendidas entre los 70-88 años no mostraba

esta tendencia (Lacritz & Cullum, 1998). En el estudio que Vanderploeg et al. (2000) realizado con adultos mayores, se observa que las mujeres obtienen resultados moderadamente mejores que los varones y que existe un efecto significativo de la edad, pero no del nivel educativo (Vanderploeg et al., 2000).

Aunque todavía no existe una versión validada de esta prueba para poblaciones clínicas españolas, el test fue elegido para el estudio por sus características y por haber sido designado por el proyecto MATRICS, como la prueba más apropiada para evaluar los trastornos de la memoria y el aprendizaje verbal en la esquizofrenia. Sin embargo, para su inclusión en el presente estudio fue necesario un proceso de adaptación para población española.

## **7.6. PROCEDIMIENTO**

El procedimiento de la presente investigación estuvo conformado por las siguientes fases:

### *Fase I: Revisión Bibliográfica: Estrategia de búsqueda*

Inicialmente realizamos la búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos electrónicas, como PUBMED, PSYCINFO, SCIELO y CSIC. Esta fase de búsqueda y revisión bibliográfica se extendió en el tiempo hasta septiembre de 2015, con el fin de obtener un estado del arte actualizado. En la Tabla 18 se presentan los términos utilizados en distintas combinaciones para realizar una búsqueda exhaustiva de las publicaciones científicas potencialmente relevantes al tema que nos ocupa. Se utilizaron varios términos para cada una de las categorías clave de búsqueda: *Funcionamiento Social, Cognición, Esquizofrenia, Evaluación y Asociación*.

A partir de los resultados de esta búsqueda, en la que se obtiene un total de 795 publicaciones científicas, se crea una primera base de datos mediante gestor de referencias

informático Endnote X7 y se realiza una primera depuración de la bibliografía, a través de la eliminación de los duplicados (337) y de aquellas publicaciones cuyo idioma no sea español o inglés (13), salvo aquellos artículos considerados de especial relevancia al tema que nos ocupa. A continuación se lleva a cabo la revisión de la bibliografía y se seleccionan las diferentes publicaciones científicas, artículos de investigación y de revisión, cuyo título y/o abstract son potencialmente relevantes al presente estudio, obteniendo una base de datos compuesta por 312 publicaciones científicas. Una vez seleccionada la documentación bibliográfica que nos interesa para la revisión del estado del arte, tratamos de conseguir el texto completo del mayor número de estos artículos en formato PDF para anexarlos a su respectiva cita bibliográfica, y así de este modo, poder consultar ágilmente cualquiera de los documentos seleccionados. Se realiza una lectura minuciosa de todo el material bibliográfico seleccionado previamente, lo cual nos lleva habitualmente a buscar otras fuentes primarias de interés que también serán incluidas en la base de datos, consiguiendo una base de datos definitiva compuesta de 389 publicaciones.

**Tabla 18**

*Términos utilizados en la búsqueda bibliográfica*

<b>Funcionamiento Social</b>	<b>Cognición</b>	<b>Esquizofrenia</b>	<b>Asociación</b>	<b>Evaluación</b>
<i>Social functioning</i>	<i>Cognitive functioning</i>	<i>Schizophrenia</i>	<i>Association</i>	<i>Assessment</i>
<i>Social adjustment</i>	<i>Cognitive impairments</i>	<i>Schizophrenic/s</i>	<i>Predictors</i>	<i>Measurement</i>
<i>Functional outcomes</i>	<i>Cognitive disorders</i>	<i>Psychotic disorder/s</i>	<i>Relationship</i>	<i>Evaluation</i>

A partir de este momento se inicia el desarrollo del marco teórico y comunicación escrita del presente trabajo.

*Fase II: Selección de los Instrumentos de Evaluación*

Teniendo en cuenta la revisión de la bibliografía existente sobre el tema, se selecciona el instrumento que consideramos más adecuado para la evaluación del

funcionamiento social de los pacientes que compondrán la muestra. Así mismo, se decide qué medidas cognitivas del protocolo de evaluación neuropsicológica aplicado a Enfermedad Mental Grave y Prolongada en el Servicio de Psiquiatría y Salud Mental del Complejo Asistencial de Zamora serán utilizadas para el estudio.

### *Fase III: Selección de la Muestra*

En esta fase se seleccionaron los sujetos que cumplían con los criterios de inclusión previamente expuestos. La muestra estuvo formada por pacientes del área de salud mental de Zamora, captados a través de varios recursos de la red asistencial del servicio de Psiquiatría del Complejo Asistencial de Zamora, esto es, Unidad de Neuropsicología, Centro de Rehabilitación Psicosocial y Residencia para personas con enfermedad mental ambos pertenecientes a la Fundación INTRAS. Primeramente se informó a todos los participantes acerca del estudio y se solicitó la firma del consentimiento informado.

Esta fase se llevó a cabo conjuntamente con la de aplicación de las pruebas de evaluación, ya que a medida que se reclutaban sujetos para la muestra se procedía a su valoración.

### *Fase IV: Aplicación de las Pruebas de Evaluación*

Una vez seleccionados los instrumentos de evaluación, se comenzó la fase de aplicación de las pruebas a los pacientes que eran reclutados para formar la muestra y que habían firmado el consentimiento informado. Tanto la prueba funcional como las pruebas cognitivas, que forman parte de un protocolo de evaluación neuropsicológica para enfermedad mental grave y prolongada más extenso, fueron aplicadas por psicólogos especializados en neuropsicología clínica y residentes de psicología clínica pertenecientes al Servicio de Psiquiatría y Salud Mental de Zamora o a la Fundación INTRAS. Los evaluadores de este estudio fueron formados previamente en la aplicación del protocolo de

evaluación, y se dio especial importancia a la simultaneidad de ambas valoraciones, funcional y cognitiva, de manera que no existiera entre ellas un periodo temporal superior a dos meses en cada paciente.

#### *Fase V: Registro y Organización de los datos*

En esta fase se procedió a la construcción de las bases de datos a través de los programas informáticos Access y Excel, donde se introdujeron los resultados obtenidos de la aplicación de todos los instrumentos de valoración y se organizó la información adecuadamente de forma que respondiera a los objetivos propuestos y poder realizar los análisis estadísticos posteriores. Los datos fueron registrados tomando en consideración la privacidad de la información. Para tal fin, se otorgó a la persona un ID compuesto por las iniciales y la fecha de nacimiento de los participantes, intentando respetar el anonimato y la privacidad de los datos recolectados.

Esta fase se desarrolló de forma casi simultánea a la anterior fase de aplicación de pruebas de evaluación, ya que, a medida que se obtenían los resultados de la evaluación de los pacientes, se incluían en las bases de datos. Una vez introducidos los datos, se realiza una revisión para el control de calidad de los mismos, eliminando inconsistencias, diagnóstico de valores extremos, detección de valores atípicos y su corrección consultando cada protocolo de evaluación.

#### *Fase VI: Análisis estadístico*

Una vez organizados todos los datos se exportaron al programa de estudio estadístico IBM SPSS para Windows v.20.0, a través del cual se realizaron los análisis estadísticos, en función de los objetivos e hipótesis planteados en el estudio. En primer lugar se llevaron a cabo los análisis descriptivos de la muestra y de los resultados

aportados por las escalas de evaluación funcional y cognitivas. Concretamente, para la descripción de cada una de las variables cualitativas (sociodemográficas y clínica) de la muestra se utiliza las *frecuencias y porcentajes*. Para facilitar su interpretación de un modo visual se presentan *gráficos de sectores*. Para la variable edad aportamos *media y desviación típica*, ya que se trata de una variable cuantitativa. Para representar gráficamente la distribución de la variable edad utilizamos el *histograma*. También incluimos la variable edad agrupada en intervalos de edad.

Por su parte, para la descripción de los resultados obtenidos de la aplicación de cada una de las pruebas de evaluación se utilizó como medida de tendencia central la *media* y como medida de dispersión utilizamos la *desviación típica*. En el caso de las áreas funcionales se presenta también distribución de *frecuencias y porcentajes*. Utilizamos *gráficos de barras* para facilitar la interpretación visualmente.

Posteriormente se realizaron *análisis correlacionales bivariados* con el fin de determinar la posible relación o asociación entre las medidas cognitivas y las funcionales, todas ellas variables cuantitativas. Previamente, estudiamos la distribución de cada una de las variables con la *prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov* y a través del *histograma*, de modo que utilizamos el *coeficiente de correlación Rho de Spearman* para estudiar la relación entre aquellas variables que no seguían una distribución normal y el *coeficiente de correlación de Pearson* en aquellas cuya distribución se ajustaba a la curva normal.

Se llevaron a cabo pruebas de significación estadística para determinar si existen diferencias significativas en las medidas de funcionamiento social en función de variables como el sexo, edad, nivel educativo, núcleo de convivencia y diagnóstico de los integrantes de la muestra. Para ello, previamente se comprobaron los supuestos de normalidad, con la

*prueba de Kolmogorov-Smirnov* o *Shapiro-Wilk* (según el tamaño de la muestra), y homocedasticidad, con la *prueba de Levene* en su caso, y se utilizaron pruebas paramétricas o no paramétricas en función de su cumplimiento. En el caso de la variable sexo, variable dicotómica utilizamos la prueba de contraste de hipótesis no paramétrica *U. de Mann-Whitney*. Por su parte, con las variables nivel educativo, núcleo de convivencia y diagnóstico, utilizamos la prueba no paramétrica *Kruskal-Wallis* ya que se trata de variables nominales politómicas. Para la variable edad agrupada en intervalos utilizamos la prueba paramétrica de contraste de hipótesis *ANOVA de un factor* en el caso de la Puntuación Total ya que se cumplían los supuestos, y la prueba no paramétrica *Kruskal-Wallis* con las áreas funcionales, debido al incumplimiento de los mismos.

Finalmente, llevamos a cabo *Análisis de Regresión Lineal Múltiple por pasos sucesivos* para determinar los predictores cognitivos de las variables funcionales, Puntuación Total y áreas de la escala PSP. En cada uno de los modelos se examinó el cumplimiento de los supuestos de los modelos de regresión lineal múltiple, linealidad, independencia, homocedasticidad, normalidad y no-colinealidad, considerando en cada uno de ellos el resultado de esta evaluación y el impacto sobre la interpretación del modelo final. Seleccionamos con cuidado las variables que se incluyen en los modelos multivariados para ajustarse al principio de parsimonia. Elaboramos una ecuación de regresión con los coeficientes aportados por cada uno de los modelos.

#### *Fase VII: Discusión de los resultados*

Una vez realizados los análisis estadísticos de los datos se procede a la discusión de los resultados y elaboración de las conclusiones obtenidas en nuestro estudio de investigación, que culminan el presente trabajo de Tesis Doctoral.



## ***Resultados***

---



## VIII. RESULTADOS

### 8.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA ESCALA DE FUNCIONAMIENTO SOCIAL APLICADA

#### 8.1.1. Escala del Funcionamiento Personal y Social (PSP)

La Tabla 19 nos muestra los resultados de los análisis descriptivos de la escala PSP aplicada a nuestra muestra como medida del funcionamiento social. En ella se presentan las medias y las desviaciones típicas de las 4 áreas principales de la PSP así como de la puntuación total. Como ya se ha señalado anteriormente, las áreas se puntúan según una escala tipo Likert de gravedad de 6 puntos, que va de 1 (ausente) a 6 (muy grave). La puntuación total va de 1 (falta de autonomía para el funcionamiento básico) a 100 (funcionamiento excelente en las 4 áreas principales). Para cada una de las 4 áreas las puntuaciones más altas indican un funcionamiento peor, mientras que en la puntuación total los valores más elevados reflejan un mejor funcionamiento personal y social.

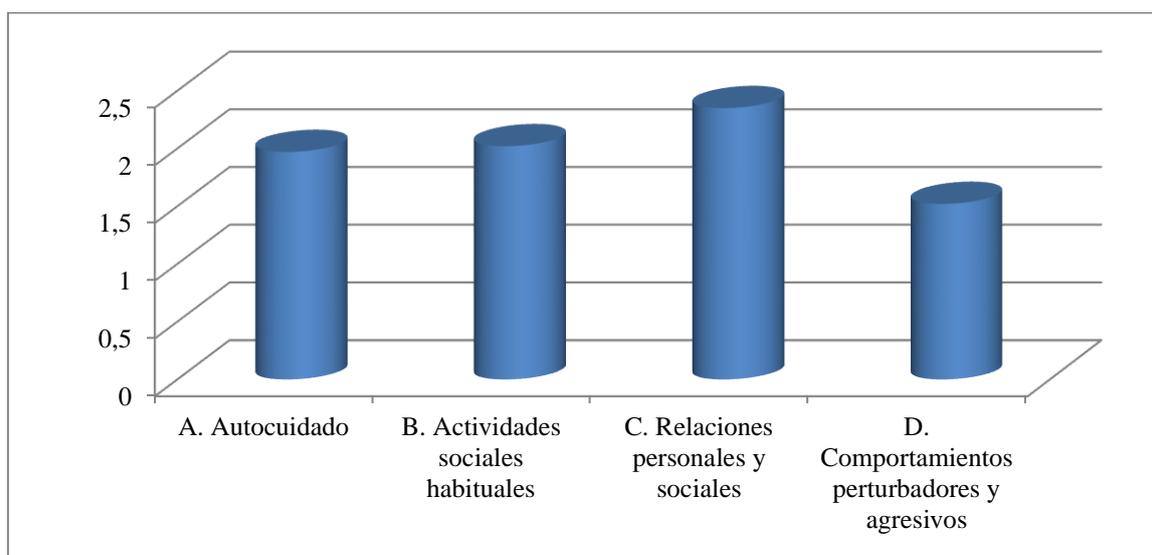
En la Tabla 19 podemos observar cómo las medias indican que nuestra muestra presenta dificultades entre leves y manifiestas en las 4 áreas principales evaluadas. Respecto a la puntuación total media, pertenecería al intervalo 61-70, caracterizado por presentar dificultades manifiestas, pero no marcadas en una o más áreas A-C o dificultades leves en el área D.

**Tabla 19**  
*Estadísticos descriptivos PSP*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico
A. Autocuidado	60	1	4	1,97	,974
B. Actividades sociales habituales	60	1	5	2,02	1,112
C. Relaciones personales y sociales	60	1	5	2,35	1,176
D. Comp. perturbadores y agresivos	60	1	3	1,52	,701
Puntuación Total	60	20	97	62,05	16,509
N válido (según lista)	60				

El área en la que presentarían menos dificultad sería la relacionada con los comportamientos perturbadores o agresivos, mientras que el área más deficitaria sería la de relaciones personales y sociales, seguida por la de actividades sociales habituales (Figura 10). El nivel máximo de gravedad de las dificultades en las áreas alcanzado en nuestra muestra corresponde a la calificación de 5 (Vanderploeg et al.), no encontrándose dificultades valoradas como muy graves para ninguno de los participantes.

Se observa también una amplia variabilidad en las puntuaciones obtenidas en la muestra, sobre todo en la Puntuación Total.



*Figura 10.* Puntuaciones medias en las áreas de la escala PSP

Comparando las puntuaciones obtenidas en nuestra muestra con los resultados del estudio de validación de la versión española de la escala PSP (García-Portilla et al., 2011) observamos que la puntuación total media de nuestros participantes (62,05) es muy similar a la obtenida por estos autores en pacientes estables (60,3) (Tabla 20), así como a las puntuaciones descritas por Apiquian et al. (2009) y Kawata y Revicki (2008) en los pacientes ambulatorios estables (64,5 y 64,9, respectivamente). Como apreciamos en la Tabla 20, las medias y desviaciones típicas de las 4 áreas en nuestro estudio son también bastante similares a las de la muestra de pacientes españoles diagnosticados de

esquizofrenia en fase estable utilizada para la validación de la versión española de la escala (García-Portilla et al., 2011).

Así mismo, podemos observar diferencias de nuestras medias comparadas con las obtenidas en el grupo de los controles sanos, presentando éstos puntuaciones menores en las 4 áreas traducidas en ausencia de dificultades, con una mayor puntuación total, 91,9, que indica un excelente funcionamiento social (García-Portilla et al., 2011).

**Tabla 20**

*Comparación de medias y desviación estándar de la escala PSP obtenidas en nuestro estudio con las obtenidas en el estudio de validación de la versión española de García-Portilla et al (2011)*

	Pacientes estables (n=99)		Controles sanos (n=76)		Pacientes nuestra muestra (n=60)	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
A. Autocuidado	2,0	0,9	1,0	0,2	1,97	0,974
B. Actividades sociales habituales	2,9	1,2	1,0	0,2	2,02	1,112
C. Relaciones personales y sociales	2,9	1,0	1,1	1,0	2,35	1,176
D. Comp. perturbadores y agresivos	1,6	1,0	1,1	0,3	1,52	0,701
Puntuación Total de la PSP	60,3	15,6	91,9	7,0	62,05	16,509

*Nota:* DE: Desviación Estándar

### **A. Autocuidado**

La Tabla 21 muestra los datos estadísticos descriptivos del área Autocuidado. En ella observamos que el 38,3% de nuestra muestra no presenta dificultades en esta área, el 36,7% presentan dificultades leves y sólo un 25% presentan dificultades manifiestas o marcadas en su autocuidado. Ningún participante presentó dificultades graves o muy graves en esta área.

**Tabla 21**

*Estadísticos descriptivos área Autocuidado*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1. Ausente	23	38,3	38,3	38,3
2. Leve	22	36,7	36,7	75,0
Válidos 3. Manifiesta	9	15,0	15,0	90,0
4. Marcada	6	10,0	10,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

### ***B. Actividades sociales habituales***

En la Tabla 22 se muestran los resultados descriptivos del área Actividades sociales habituales de la escala PSP. En ella apreciamos que el 40% de la muestra no presenta dificultades en el área evaluada, el 33,3% presentan dificultades leves, el 16,7% dificultades manifiestas, y solamente un 10% tendrían dificultades marcadas o graves en las actividades sociales habituales.

**Tabla 22**  
*Estadísticos descriptivos área Actividades sociales habituales*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
1. Ausente	24	40,0	40,0	40,0
2. Leve	20	33,3	33,3	73,3
3. Manifiesta	10	16,7	16,7	90,0
4. Marcada	3	5,0	5,0	95,0
5. Grave	3	5,0	5,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

### ***C. Relaciones personales y sociales***

Los datos descriptivos del área de Relaciones personales y sociales se muestran en la Tabla 23. El 25% de la muestra no presentan dificultades en esta área, el 63,4% presentan dificultades leves o manifiestas, solamente una persona tiene dificultades marcadas y un 10% presentan dificultades graves en sus relaciones sociales y personales.

**Tabla 23**  
*Estadísticos descriptivos área Relaciones personales y sociales*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
1. Ausente	15	25,0	25,0	25,0
2. Leve	22	36,7	36,7	61,7
3. Manifiesta	16	26,7	26,7	88,3
4. Marcada	1	1,7	1,7	90,0
5. Grave	6	10,0	10,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

#### D. Comportamientos perturbadores y agresivos

La Tabla 24 muestra los resultados descriptivos del área Comportamientos perturbadores y agresivos de la escala PSP. En ella observamos que más de la mitad de los participantes, el 60%, no presentan comportamientos agresivos, el 28,3% presentan dificultades leves y 7 sujetos dificultades manifiestas respecto a estos problemas de conducta. Ningún participante presentó dificultades graves o muy graves en esta área.

**Tabla 24**

*Estadísticos descriptivos del área Comportamientos perturbadores y agresivos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1. Ausente	36	60,0	60,0	60,0
2. Leve	17	28,3	28,3	88,3
3. Manifiesta	7	11,7	11,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

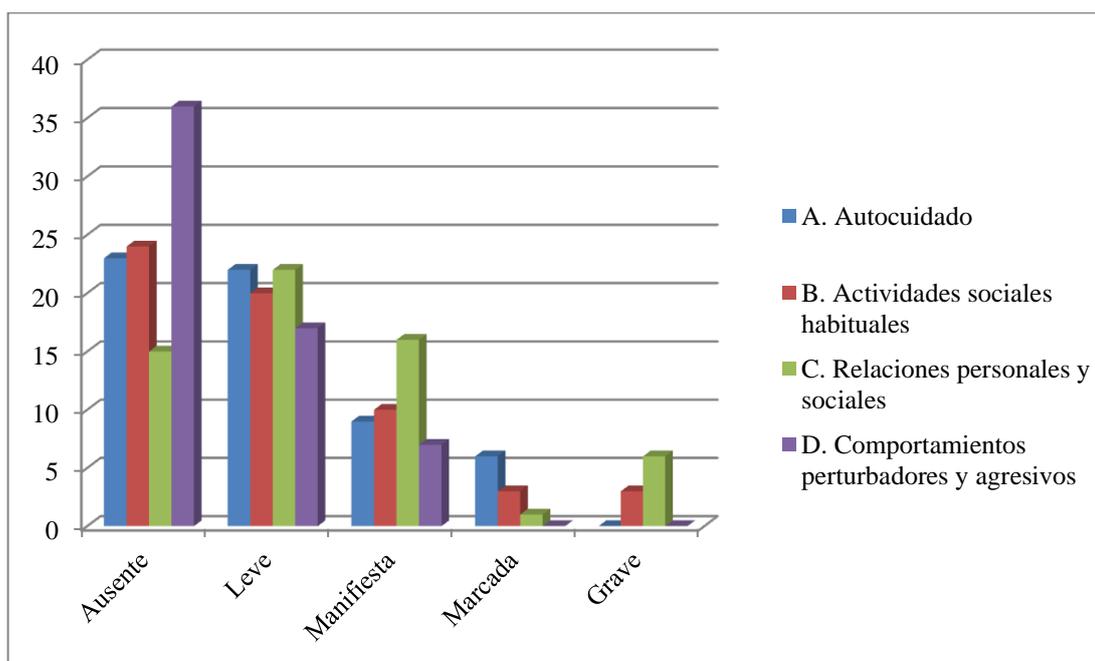


Figura 11. Dificultades en las diferentes áreas de la escala PSP

## 8.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS ESCALAS COGNITIVAS APLICADAS

A continuación se presentan los resultados de los análisis descriptivos de las escalas cognitivas utilizadas en el estudio.

### 8.2.1. Escala de Inteligencia para Adultos de Wechsler (WAIS-III)

La Tabla 25 expone los resultados descriptivos de la aplicación de la prueba de evaluación de la capacidad intelectual para adultos de Wechsler WAIS III a la muestra de estudio. En ella y en la Figura 12 podemos observar los tres CI (Verbal, Manipulativo y Total) y los cuatro índices (Comprensión Verbal, Organización Perceptiva, Memoria de Trabajo y Velocidad de Procesamiento) que ofrece la prueba. Se observa una capacidad intelectual media correspondiente a la categoría de Capacidad Intelectual Normal-Baja (CIT=86,90), sin existir diferencias significativas entre las capacidades verbales (CIV=90,62) y las manipulativas (CIM=85,42).

Si bien los resultados son bastante homogéneos, cabe destacar el Índice de Comprensión Verbal como la puntuación media más alta (CV=95,70), dentro de la normalidad, y la Memoria de Trabajo junto con la Velocidad de Proceso como las índices más deficitarios, encontrándose ambas en el límite normal inferior (MT=85,10 y VP=85,18).

**Tabla 25**  
*Estadísticos descriptivos WAIS-III*

	N	Mínimo	Máximo	Media		Desv. típ.
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico
CIV	60	57	128	90,62	2,482	19,224
CIM	60	60	122	85,42	1,985	15,379
CIT	60	56	127	86,90	2,386	18,480
CV	60	61	131	95,70	2,266	17,554
OP	60	55	124	87,68	2,247	17,408
MT	60	54	126	85,10	2,502	19,377
VP	60	37	120	85,18	1,984	15,372
N válido (según lista)	60					

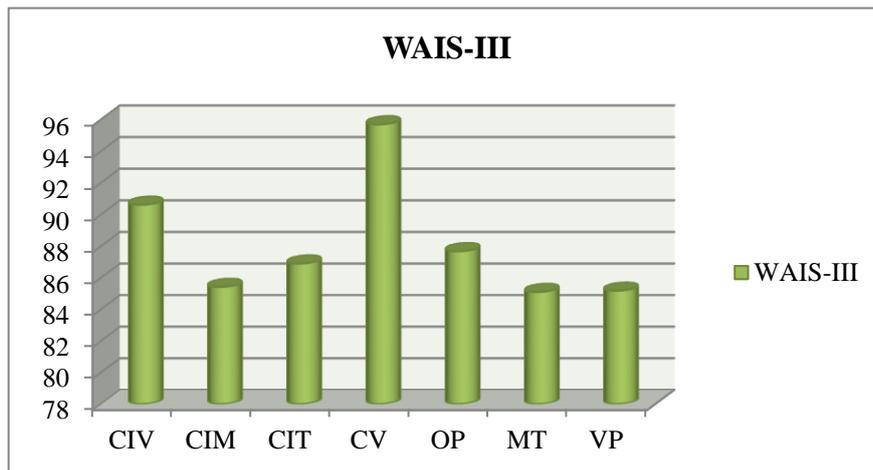


Figura 12 Medias CI WAIS-III

### 8.2.2. Batería Cognitiva de Consenso MATRICS (MCCB)

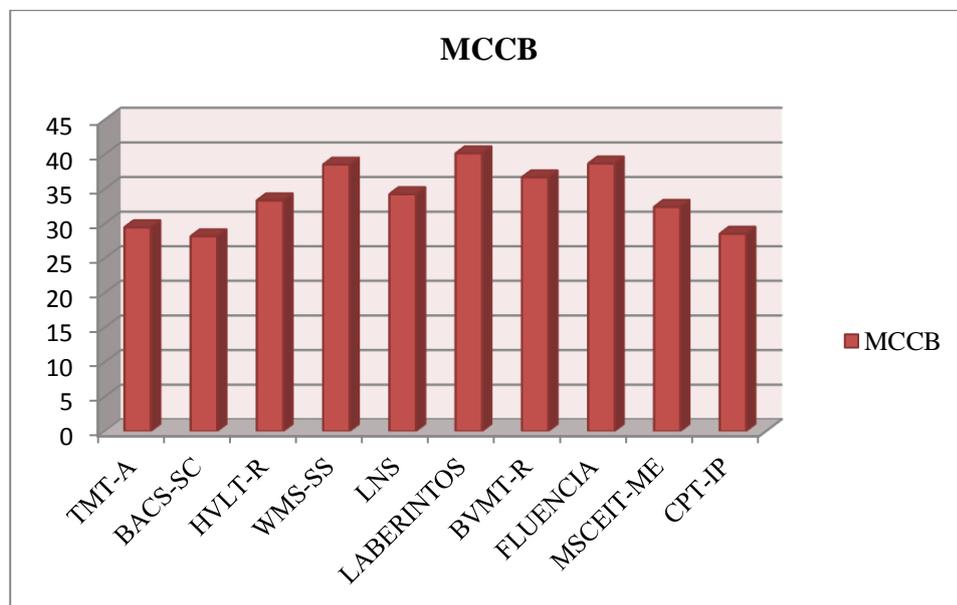
En la Tabla 26 se presentan los estadísticos descriptivos de las puntuaciones obtenidas de la aplicación de la batería cognitiva MATRICS a nuestra muestra de estudio.

Hemos utilizado las puntuaciones T para poder comparar el rendimiento obtenido entre las distintas pruebas que componen la batería. Observamos mayor rendimiento en la prueba de Laberintos, Fluencia, Span Espacial de la Escala de Memoria de Wechsler, BVMT-R y en la prueba LNS. Por el contrario encontramos rendimientos más bajos en la prueba BACS-SC, en el CPT-IP, TMT-A, MSCEIT—ME y HVLIT-R, obteniendo puntuaciones T medias iguales o menores de 33 y percentiles menores del 5%.

Apreciamos la disminución del  $N$  muestral en la prueba MSCEIT-ME que evalúa la cognición social debido a que fue considerada no aplicable en 4 de los sujetos por dificultades en la comprensión de las instrucciones de la prueba. Por la misma razón, la muestra se ve mermada en la variable Puntuación General Combinada, ya que no se dispone de las puntuaciones de todos los dominios para el cálculo de la misma.

**Tabla 26***Estadísticos descriptivos pruebas MCCB*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico
T_TMATA	60	20	58	29,47	1,348
T_BACS-SC	60	20	55	28,17	1,196
T_HVLT-R	60	20	49	33,35	,920
T_WMS-III-SS	60	20	62	38,52	1,517
T_LNS	60	20	95	34,25	1,817
T_NAB-LAB	60	20	62	40,15	1,264
T_BVMT-R	60	20	72	36,68	1,660
T_FLUENCIA	60	20	64	38,67	1,450
T_MSCEIT-ME	56	20	56	32,41	1,506
T_CPT-IP	60	20	56	28,53	1,252
N válido (según lista)	56				

*Figura 13. Medias pruebas MCCB*

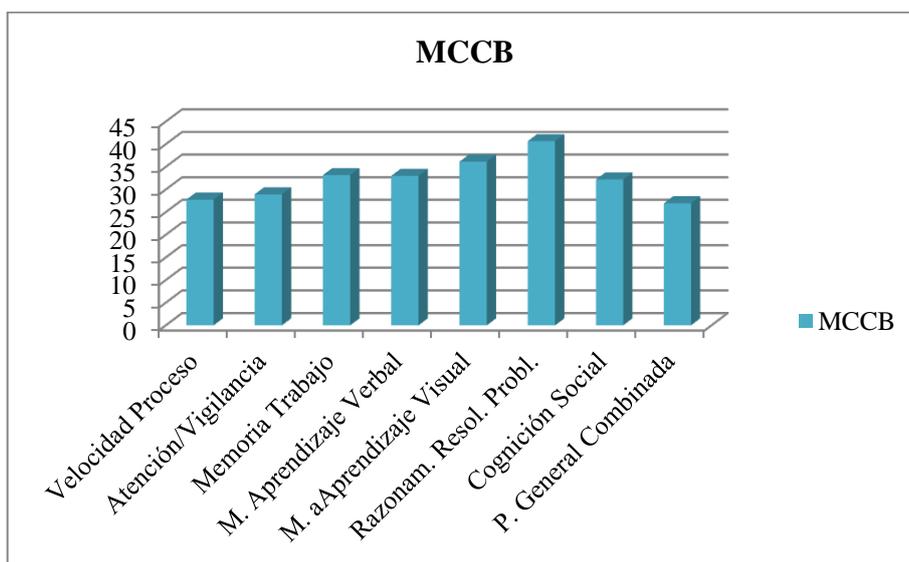
También hemos analizado las puntuaciones T obtenidas en los dominios cognitivos y puntuación general combinada que ofrece la MCCB. En la Tabla 27 observamos el dominio de Razonamiento y Resolución de Problemas como el más conservado, con una puntuación T de 40,68, seguido del de Memoria y Aprendizaje Visual (T=36,15). El resto de dominios cognitivos y la Puntuación General, presentan puntuaciones T menores o

iguales de 33, siendo la Velocidad de Proceso, seguida de la Atención/Vigilancia, los procesos cognitivos más deficitarios.

**Tabla 27**

*Estadísticos descriptivos dominios cognitivos y puntuación general combinada MCCB*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico
					Estadístico
Velocidad de Proceso	60	20	60	27,75	1,181
Atención/Vigilancia	60	20	56	28,92	1,271
Memoria de Trabajo	60	20	66	33,17	1,482
Memoria y Apr. Verbal	60	20	49	33,00	,885
Memoria y Apr. Visual	60	20	72	36,15	1,641
Razonam. Resol. Probl.	60	20	62	40,68	1,266
Cognición Social	56	20	56	32,21	1,522
P. General Combinada	56	20	50	26,95	1,121
N válido (según lista)	56				



*Figura 14. Medias de los dominios cognitivos y puntuación general MCCB*

### 8.2.3. Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST)

En la Tabla 28 se muestran los análisis descriptivos resultantes de la aplicación del WCST a la muestra de estudio.

**Tabla 28**  
*Estadísticos descriptivos WCST*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Centiles	
	Estadíst.	Estadíst.	Estadíst.	Estadíst. Error típico			
Nº Total Errores	57	6	100	55,65	3,307	24,964	13-39 y 83
% Errores	57	9	78	43,98	2,414	18,228	13-39 y 83
Resp. Perseverativas	57	4	126	34,81	3,768	28,451	12-38 y 82
% Resp. Perseverativas	57	5	98	28,04	2,922	22,058	12-38 y 82
Errores Perseverativos	57	4	95	30,21	2,893	21,841	10-37 y 81
% Errores Perseverativos	57	5	74	24,21	2,227	16,811	12-38 y 82
Nº Categorías Completas	57	0	6	3,02	,295	2,224	>16
N válido (según lista)	57						

*Nota:* PT: Puntuaciones T. P. Típ: Puntuaciones Típicas.

Primeramente debemos señalar que el N de la muestra se ve mermado debido a la imposibilidad de aplicación o terminación de la prueba de evaluación WCST en 3 de los sujetos de la muestra por dificultades en la comprensión de las instrucciones de la misma, por lo que la consideramos no aplicable.

Todas las puntuaciones obtenidas en cada una de las variables corresponden al nivel de deterioro intermedio (deterioro medio), en relación a su grupo de referencia, según el sistema de clasificación para la interpretación de las puntuaciones normativas desarrollado por Heaton et al. (2001).

Como podemos observar en la Tabla 28, la media del número de categorías completadas en la prueba por nuestra muestra es 3. También se observa un elevado número de errores y respuestas perseverativas, con porcentajes medios de 43,98 y 28,04 respectivamente, así como un 24,21% de errores perseverativos.

Así mismo, las medidas de dispersión muestran una amplia variabilidad de las puntuaciones obtenidas en la muestra.

### 8.2.4. Test de Aprendizaje Verbal de Hopkins-Revisado (HVLTR)

La Tabla 29 presenta los estadísticos descriptivos de los datos obtenidos a partir de la aplicación de la escala HVLTR a los participantes en nuestro estudio.

En ella observamos que las medias de las variables evaluadas en nuestra muestra corresponden a puntuaciones T por debajo de la media entre una y dos desviaciones típicas, según la baremación propuesta por (Brandt & Benedict, 2001).

**Tabla 29**

*Estadísticos descriptivos HVLTR*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Punt.	
	Estadíst.	Estadíst.	Estadíst.	Estadíst.	Error típico	T	
Recuerdo Total	60	6	29	18,50	,664	5,147	27
Recuerdo Demorado	60	0	55	6,60	,884	6,850	32
Retención	60	0	114	66,92	3,455	26,765	28
I. Discrim. Reconoc.	60	0	12	9,20	,318	2,462	39
N válido (según lista)	60						

### 8.3. ANÁLISIS CORRELACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO SOCIAL Y LA COGNICIÓN

A continuación presentamos las correlaciones entre las áreas y puntuación global de la escala evaluación del Funcionamiento Personal y Social (PSP) con las variables cognitivas de las distintas pruebas de evaluación utilizadas en el estudio, esto es, WAIS-III, MCCB, WCST y HVLTR.

Utilizamos el coeficiente de correlación de *Spearman* para hallar las correlaciones con las áreas de la PSP ya que éstas no siguen una distribución normal, tal como observamos en la representación gráfica de sus histogramas y según la prueba de Kolmogorov-Smirnov. En el caso de la Puntuación Total se trata de una variable continua cuya distribución se puede considerar que se ajusta a la curva normal, según comprobamos

previamente a través de la representación gráfica de los histogramas, observación de las medias y medianas, y la prueba de *Kolmogorov-Smirnov*.  $p=0,05$ . Por su parte, las variables cognitivas se distribuyen normalmente en su mayoría, a excepción de las variables Puntuación directa en TMT-A de la MCCB, Respuestas Perseverativas del WCST, y Recuerdo Demorado e Índice de Discriminación de Reconocimiento de la HVLTR. Por tanto, para analizar las correlaciones de la Puntuación Total de la PSP con estas variables cognitivas no normales utilizamos el coeficiente de correlación *Rho de Spearman*, mientras que utilizamos el coeficiente de correlación de *Pearson* para el resto. Estas pruebas de normalidad se encuentran en el Anexo II.

Para valorar las correlaciones utilizaremos las orientaciones de Cohen que aparecen en la Tabla 30 (Aron & Aron, 2002; J. Cohen, 1988).

**Tabla 30**  
*Orientaciones para la interpretación del valor de r*

Valor de r	Interpretación
±0,1	Correlación pequeña
±0,3	Correlación media
±0,5	Correlación grande

Nota: Fuente: Modificado de Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.

### 8.3.1. WAIS III vs. PSP

Como medidas del WAIS III hemos utilizado el CI Verbal (CIV), CI Manipulativo (CIM), y CI Total (Mazza et al.), y los cuatro Índices, Comprensión Verbal (ICV), Organización Perceptiva (IOP), Memoria de Trabajo (IMT) y Velocidad de Proceso (IVP).

La Tabla 31 presenta las correlaciones entre las puntuaciones obtenidas en las diferentes áreas y puntuación total de la escala de funcionamiento social PSP y en la escala de evaluación de la inteligencia general WAIS-III.

Como podemos observar las correlaciones referentes a las áreas de la PSP son de signo negativo, ya que mayor puntuación en estas áreas refleja mayor nivel de discapacidad o dificultades, mientras que las correlaciones con la puntuación total son positivas, ya que altas puntuaciones en la misma se traducen en mayor funcionalidad.

**Tabla 31**  
Correlaciones WAIS-III - PSP

	<i>Rho de Spearman</i> <i>Pearson</i>	Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comport. perturb. y agresivos	Puntuación Total
CIV	Coefficiente Correlación	-,315*	-,432**	-,040	,014	,229
	Sig. (bilateral)	,014	,001	,761	,915	,078
	N	60	60	60	60	60
CIM	Coefficiente Correlación	-,380**	-,479**	-,127	-,011	,243
	Sig. (bilateral)	,003	,000	,334	,934	,062
	N	60	60	60	60	60
CIT	Coefficiente Correlación	-,320*	-,453**	-,063	-,011	,243
	Sig. (bilateral)	,013	,000	,633	,931	,062
	N	60	60	60	60	60
ICV	Coefficiente Correlación	-,294*	-,368**	-,083	,018	,247
	Sig. (bilateral)	,022	,004	,527	,891	,058
	N	60	60	60	60	60
IOP	Coefficiente Correlación	-,345**	-,428**	-,129	-,078	,312*
	Sig. (bilateral)	,007	,001	,324	,555	,015
	N	60	60	60	60	60
IMT	Coefficiente Correlación	-,360**	-,317*	-,006	,020	,213
	Sig. (bilateral)	,005	,014	,965	,877	,102
	N	60	60	60	60	60
IVP	Coefficiente Correlación	-,306*	-,369**	-,072	-,062	,126
	Sig. (bilateral)	,017	,004	,586	,637	,338
	N	60	60	60	60	60

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

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

En la Tabla 31 observamos que solamente las áreas de Autocuidado y Actividades sociales habituales se relacionan de forma significativa con las variables del WAIS,

presentando correlaciones estadísticamente significativas con todos los CI e índices analizados. El área de Actividades sociales útiles presenta las correlaciones más elevadas, con valores que van de -0,317 (IMT) a -0,479 (CIM), siendo todas ellas menos la más baja significativas al nivel 0,01.

Las áreas de Relaciones personales y sociales y Comportamientos perturbadores y agresivos no correlacionan significativamente con ninguna de las variables del WAIS analizadas.

En cuanto a la puntuación total, presenta correlación significativa con el IOP (0,312) a un nivel de significación del 0,05.

Las correlaciones obtenidas podemos considerarlas medias según las orientaciones de Cohen indicadas anteriormente.

### **8.3.2. *MCCB vs. PSP***

La Tabla 32 muestra las correlaciones entre las puntuaciones de las distintas pruebas que componen la batería cognitiva MATRICS y las obtenidas de la aplicación de la escala de evaluación del funcionamiento social PSP. Para hacer los análisis de correlación hemos utilizado las puntuaciones directas de las pruebas de la MCCB. Tal como observamos en la Tabla 32, sólo encontramos correlaciones significativas entre las puntuaciones del TMT-A, HVLTR, BVMT-R y CPT-IP y las puntuaciones de la PSP. Así las puntuaciones del TMT-A se correlacionan con el área de Actividades sociales habituales de la PSP. Las puntuaciones de la HVLTR correlacionan significativamente con las áreas de Autocuidado y Relaciones sociales habituales. La BVMT-R presenta correlaciones significativas con las áreas de Actividades sociales habituales y Relaciones personales y sociales. Por último, las puntuaciones obtenidas de la aplicación del CPT-IP

se relacionan de forma significativa con las áreas de Autocuidado y Actividades sociales habituales.

**Tabla 32**  
*Correlaciones MCCB - PSP*

	<i>Rho de Spearman/ Pearson</i>	Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comport. perturb. y agresivos	Puntuación Total
TMT-A	Coefficiente Correlación	,197	,262*	,133	-,087	-,330*
	Sig. (bilateral)	,132	,043	,312	,509	,010
	N	60	60	60	60	60
BACS- CS	Coefficiente Correlación	-,196	-,138	-,070	,016	,207
	Sig. (bilateral)	,134	,292	,595	,906	,113
	N	60	60	60	60	60
HVLT-R	Coefficiente Correlación	-,310*	-,282*	-,225	,038	,372**
	Sig. (bilateral)	,016	,029	,084	,774	,003
	N	60	60	60	60	60
WMS-III -SS	Coefficiente Correlación	-,153	-,243	,002	,004	,217
	Sig. (bilateral)	,242	,061	,990	,973	,096
	N	60	60	60	60	60
LNS	Coefficiente Correlación	-,223	-,131	-,026	,167	,167
	Sig. (bilateral)	,086	,320	,845	,203	,201
	N	60	60	60	60	60
LABE- RINTOS	Coefficiente Correlación	-,036	-,135	,013	,143	,107
	Sig. (bilateral)	,784	,302	,922	,277	,417
	N	60	60	60	60	60
BVMT-R	Coefficiente Correlación	-,243	-,286*	-,276*	,029	,341**
	Sig. (bilateral)	,062	,027	,033	,826	,008
	N	60	60	60	60	60
FLUEN- CIA	Coefficiente Correlación	-,196	-,135	-,060	,126	,237
	Sig. (bilateral)	,134	,305	,650	,336	,068
	N	60	60	60	60	60
MSCEIT -ME	Coefficiente Correlación	-,168	,105	-,010	,045	,146
	Sig. (bilateral)	,216	,442	,943	,742	,284
	N	56	56	56	56	56
CPT-IP	Coefficiente Correlación	-,300*	-,348**	-,195	,053	,333**
	Sig. (bilateral)	,020	,006	,136	,685	,009
	N	60	60	60	60	60

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

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

La Puntuación Total de la PSP correlaciona significativamente con estas cuatro pruebas de la batería cognitiva MATRICS, presentando correlaciones significativas al nivel 0,01 menos con las puntuaciones del TMT-A que la significación es al 0,05.

Las correlaciones significativas alcanzan valores entre 0,262 y 0,372, y encontramos valores positivos y negativos según las distintas variables, ya que mantienen relaciones directas o inversas. Las pruebas de la batería MATRICS que correlacionan de forma significativa con las áreas de la PSP lo hacen inversamente y directamente con la Puntuación Total, excepto el TMT-A, que es al contrario

### 8.3.3. WCST vs. PSP

En la Tabla 33 presentamos las correlaciones entre las puntuaciones obtenidas de la escala de funcionamiento social PSP y el WCST como medida de la función ejecutiva.

**Tabla 33**  
*Correlaciones WCST - PSP*

	<i>Rho de Spearman/ Pearson</i>	Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comport. perturb. y agresivos	Puntuación Total
Respuestas	Coef. Correlación	-,145	-,102	-,212	,040	,113
Correctas	Sig. (bilateral)	,282	,451	,113	,769	,402
	N	57	57	57	57	57
Errores	Coef. Correlación	,138	,079	,003	-,014	-,078
	Sig. (bilateral)	,305	,559	,985	,919	,565
	N	57	57	57	57	57
Respuestas	Coef. Correlación	,190	,108	-,057	-,030	-,030
Perseverativ.	Sig. (bilateral)	,157	,422	,672	,824	,827
	N	57	57	57	57	57
Errores	Coef. Correlación	,232	,160	-,003	-,047	-,098
Perseverativ.	Sig. (bilateral)	,082	,233	,982	,728	,466
	N	57	57	57	57	57
Categorías	Coef. Correlación	-,174	-,102	-,039	-,037	,168
Completas	Sig. (bilateral)	,196	,449	,775	,784	,212
	N	57	57	57	57	57

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

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

Como medidas del WCST para los análisis hemos utilizado el número de respuestas correctas, número total de errores, errores perseverativos, respuestas perseverativas y el número de categorías completadas, ya que los porcentajes son función lineal de éstas y por tanto redundantes.

Tal como observamos en la tabla, no encontramos correlaciones significativas entre las puntuaciones del WCST y las áreas o puntuación total de la PSP en nuestra muestra.

### 8.3.4. HVLТ-R vs. PSP

En la Tabla 34 se presentan las correlaciones entre las puntuaciones de la escala de memoria verbal HVLТ-R y las obtenidas de la aplicación de la escala funcional PSP. Observamos valores de correlación negativos en las áreas de la PSP, ya que se relacionan de forma inversa con las puntuaciones de la HVLТ-R, mientras que con la Puntuación Total mantienen una relación directa.

**Tabla 34**

*Correlaciones HVLТ-R - PSP*

	<i>Rho de Spearman/ Pearson</i>	Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comport. perturb. y agresivos	Puntuación Total
Recuerdo Total	Coef. Correlación	-,314*	-,289*	-,235	,044	,387**
	Sig. (bilateral)	,014	,025	,071	,740	,002
	N	60	60	60	60	60
Recuerdo Demorado	Coef. Correlación	-,411**	-,354**	-,290*	,058	,427**
	Sig. (bilateral)	,001	,006	,025	,662	,001
	N	60	60	60	60	60
Retención	Coef. Correlación	-,192	-,340**	-,207	-,137	,331**
	Sig. (bilateral)	,142	,008	,113	,296	,010
	N	60	60	60	60	60
Índice Discriminac. Reconocim.	Coef. Correlación	-,312*	-,160	-,220	,149	,308*
	Sig. (bilateral)	,015	,221	,092	,255	,017
	N	60	60	60	60	60

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

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

Encontramos correlaciones significativas medias entre todas las áreas de la PSP, excepto la de Comportamientos perturbadores y agresivos, y las variables de la HVLTR. Así, el área de Autocuidado mantiene correlaciones inversas significativas con las puntuaciones de Recuerdo Total, Recuerdo Demorado e Índice de Discriminación de Reconocimiento. El área de Actividades sociales habituales correlaciona de forma significativa con el Recuerdo Total, Recuerdo Demorado y Retención. Y el área de Relaciones personales y sociales obtiene correlación significativa con el Recuerdo Demorado.

Por su parte la Puntuación Total de la PSP presenta correlaciones positivas estadísticamente significativas con todas las variables de la HVLTR analizadas, con valores que van de 0,308 con nivel de significación de 0,05 (Índice de Discriminación de Reconocimiento) a 0,427 con significación al nivel 0,01 (Recuerdo Demorado).

#### ***8.4. INFLUENCIA DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS***

A continuación presentamos los análisis para contrastar la existencia de diferencias significativas en el funcionamiento social en función de determinadas variables. Para ello incluimos las siguientes variables sociodemográficas de nuestro estudio: sexo, edad, nivel educativo y núcleo de convivencia. Así mismo estudiamos la posible influencia de la variable clínica diagnóstico, para analizar si existen diferencias en la función social según los diferentes subtipos de esquizofrenia en nuestra muestra.

Para ello hemos utilizado pruebas no paramétricas para el análisis con las áreas del funcionamiento social de la escala PSP tras comprobar con las pruebas de normalidad que no se ajustan a la distribución normal, y pruebas paramétricas o no paramétricas con la Puntuación Total, en función del cumplimiento de normalidad de las distribuciones según las distintas variables de agrupación.

### 8.4.1. PSP vs. SEXO

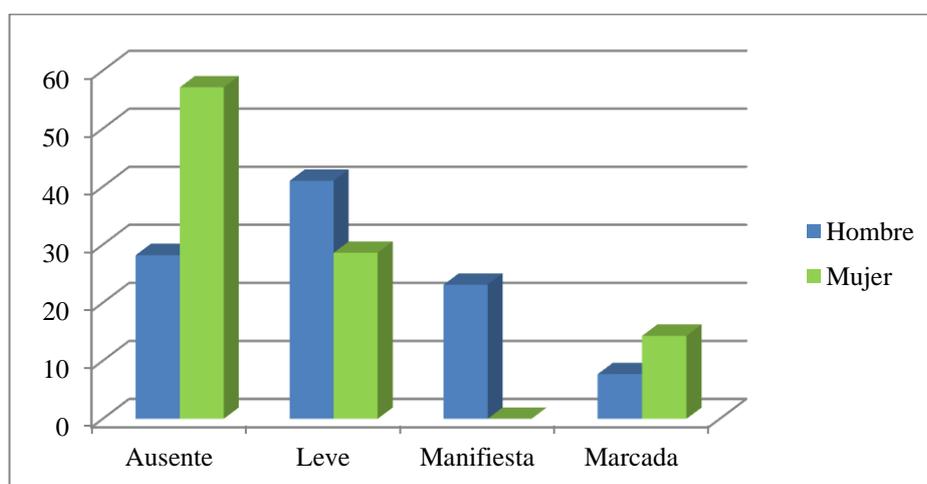
En la Tabla 35 se presentan las medias, medianas y desviaciones típicas de las puntuaciones de la escala de funcionamiento social PSP en función de la variable sexo. En ella podemos observar cómo las mujeres obtienen menores puntuaciones medias en todas las áreas de la PSP excepto en la de Comportamientos perturbadores y agresivos, y mayor media en la Puntuación Total que los varones.

**Tabla 35**

*Estadísticos descriptivos PSP en función del Sexo*

	Sexo	N	Media	Mediana	Desviación típica	Error típico de la media
Autocuidado	hombre	39	2,10	2	0,912	0,146
	mujer	21	1,71	1	1,056	0,230
Actividades sociales habituales	hombre	39	2,08	2	1,133	0,181
	mujer	21	1,90	2	1,091	0,238
Relaciones personales y sociales	hombre	39	2,51	2	1,223	0,197
	mujer	21	2,05	2	1,024	0,223
Comportamientos perturbadores y agresivos	hombre	39	1,49	1	0,683	0,109
	mujer	21	1,57	1	0,746	0,163
Puntuación Total	hombre	39	59,90	63	16,774	2,681
	mujer	21	66,05	65	15,670	3,419

En las siguientes Figuras 15-18 se muestran los porcentajes en el nivel de dificultad presentado en cada área del funcionamiento social evaluada con la escala PSP en función del sexo.



*Figura 15. Porcentajes en área Autocuidado según sexo*

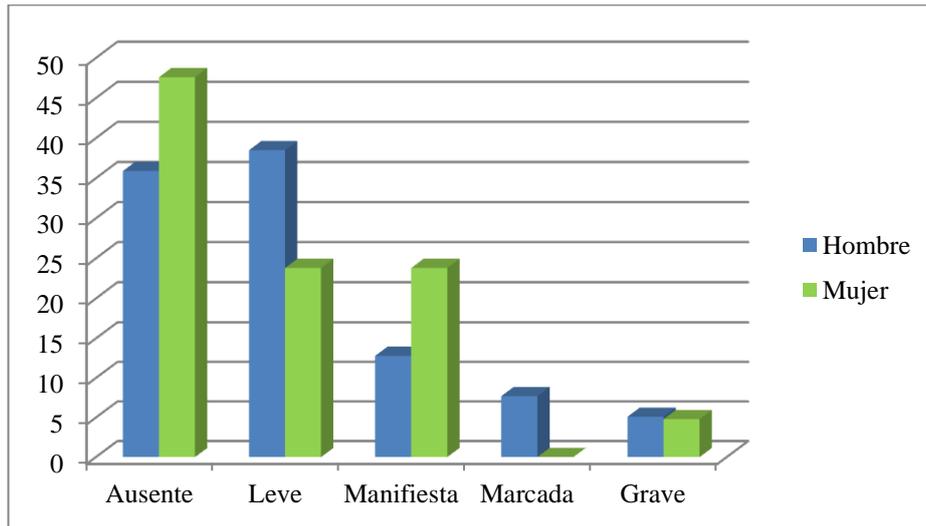


Figura 16. Porcentajes en área Actividades sociales habituales según sexo

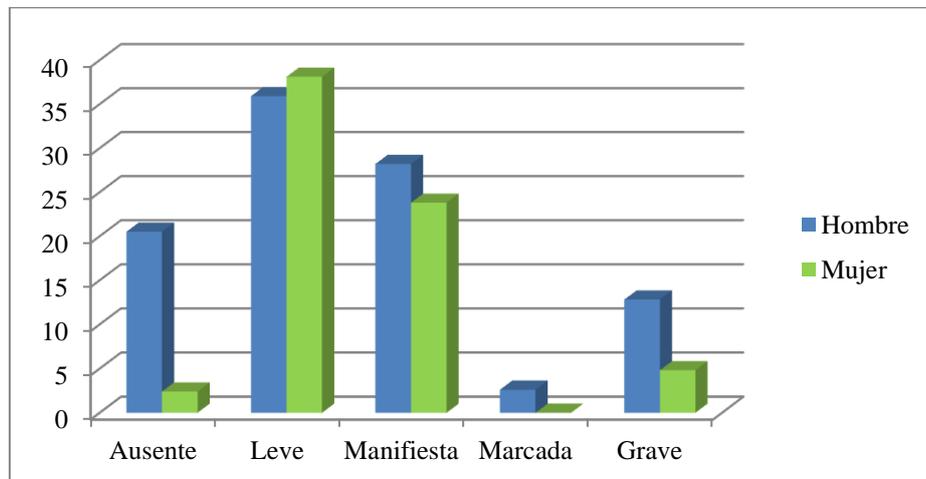


Figura 17. Porcentajes en área Relaciones personales y sociales según sexo

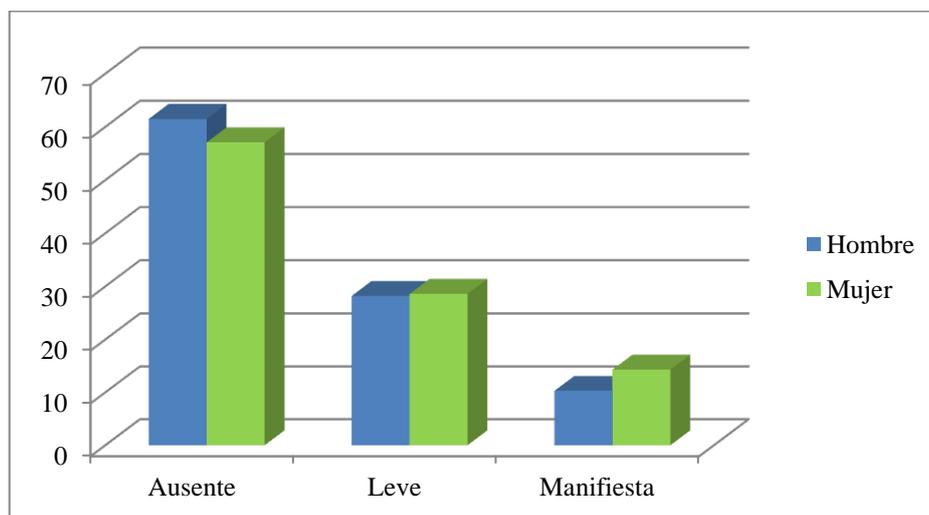


Figura 18. Porcentajes en área Comportamientos perturbadores y agresivos según sexo

Dado que las variables referentes a las áreas de la PSP no se distribuyen normalmente, utilizaremos pruebas no paramétricas para contrastar si estas diferencias en la función social evaluada por la PSP entre hombres y mujeres son estadísticamente significativas. Con la Puntuación Total en este caso también utilizamos pruebas no paramétricas ya que no se ajusta a la distribución normal en función del sexo tal como comprobamos con la prueba de *Shapiro-Wilk* al tratarse en este caso de muestras pequeñas ( $n < 50$ ) (Anexo II). En este caso, utilizaremos la prueba de contraste de hipótesis no paramétrico *U de Mann Whitney*, ya que el sexo es una variable nominal dicotómica.

Tal como observamos en la Tabla 36, no existen diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas en la escala PSP entre hombres y mujeres.

**Tabla 36**

*Estadísticos de contraste<sup>a</sup> PSP en función del Sexo*

	Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comportam. perturbadores y agresivos	Puntuación Total
<i>U de Mann-Whitney</i>	292,500	373,000	322,000	387,000	331,000
<i>W de Wilcoxon</i>	523,500	604,000	553,000	1167,000	1111,000
Z	-1,922	-,598	-1,417	-,400	-1,218
Sig. asintót. (bilateral)	,055	,550	,156	,689	,223

a. Variable de agrupación: Sexo

#### 8.4.2. PSP vs. EDAD

La Tabla 37 muestra los estadísticos descriptivos de las puntuaciones de la escala de funcionamiento social PSP según los diferentes intervalos de edad. El grupo de edad mayores de 61 presentan la Puntuación Total media más alta (74,25), mientras que el grupo de edad de 51 a 60 años presentan la Puntuación Total más baja (56,62).

**Tabla 37***Estadísticos descriptivos PSP en función de la Edad*

Edad		Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comportam. perturb. y agresivos	Puntuación Total
<=30 años	Media	2,00	1,75	2,00	1,50	68,75
	N	4	4	4	4	4
	Desv. típ.	,000	,957	,816	,577	5,123
	Mediana	2,00	1,50	2,00	1,50	69,00
31-40 años	Media	1,58	1,75	1,75	1,58	66,08
	N	12	12	12	12	12
	Desv. típ.	,669	,622	,754	,669	10,535
	Mediana	1,50	2,00	2,00	1,50	65,50
41-50 años	Media	2,26	2,37	2,58	1,42	61,53
	N	19	19	19	19	19
	Desv. típ.	1,147	1,116	1,305	,692	19,144
	Mediana	2,00	2,00	2,00	1,00	64,00
51-60 años	Media	2,05	2,05	2,62	1,67	56,62
	N	21	21	21	21	21
	Desv. típ.	1,024	1,359	1,244	,796	17,437
	Mediana	2,00	2,00	2,00	1,00	61,00
61+ años	Media	1,25	1,25	2,00	1,00	74,25
	N	4	4	4	4	4
	Desv. típ.	,500	,500	1,155	,000	13,022
	Mediana	1,00	1,00	2,00	1,00	74,50
Total	Media	1,97	2,02	2,35	1,52	62,05
	N	60	60	60	60	60
	Desv. típ.	,974	1,112	1,176	,701	16,509
	Mediana	2,00	2,00	2,00	1,00	64,00

Utilizamos pruebas no paramétricas (*Kruskal-Wallis*) para el contraste de diferencias con las áreas al igual que en los análisis anteriores, pero en este caso utilizamos la prueba paramétrica *ANOVA de un factor* para contrastar las diferencias en la Puntuación Total de la PSP en los distintos grupos de edad ya que comprobamos que se distribuyen normalmente y cumplen el supuesto de homogeneidad de varianzas comprobado a través de la prueba de *Levene* (Anexo II).

En la Tabla 38 observamos que no existen diferencias significativas en las puntuaciones de las áreas de funcionamiento de la PSP en los distintos grupos de edad.

**Tabla 38**  
*Estadísticos de contraste<sup>a,b</sup> áreas PSP en función de la Edad*

	Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comportam. perturbadores y agresivos	Puntuación Total
Chi-cuadrado	5,604	5,425	5,150	3,999	5,670
G1	4	4	4	4	4
Sig. asintót.	,231	,246	,272	,406	,225

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Edad

La Tabla 39 indica que, al igual que ocurría con las áreas de la escala PSP, no existen diferencias significativas en la Puntuación Total entre los distintos grupos de edad.

**Tabla 39**  
*ANOVA de un factor Puntuación Total PSP-grupos de edad*

Puntuación Total	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1594,744	4	398,686	1,514	,211
Intra-grupos	14486,106	55	263,384		
Total	16080,850	59			

#### **8.4.3. PSP vs. NIVEL EDUCATIVO**

En la Tabla 40 se presentan las medias, medianas y desviaciones típicas de las puntuaciones PSP en cada grupo de nivel educativo. La Puntuación Total media más elevada pertenecería a la categoría de Bachillerato, BUP, COU y FPI (70,75), seguida por la de Diplomado, Técnico Superior, FPII (63,33). El resto de valores de Puntuación Total media son muy similares.

**Tabla 40***Estadísticos descriptivos PSP en función del Nivel educativo*

Nivel educativo		Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comportam. perturb. y agresivos	Puntuación Total
Escolaridad primaria	Media	2,20	2,23	2,43	1,73	59,00
	N	30	30	30	30	30
	Desv. típ.	,997	1,135	1,223	,740	15,678
	Mediana	2,00	2,00	2,00	2,00	63,00
Graduado escolar	Media	2,00	2,00	2,20	1,20	59,20
	N	5	5	5	5	5
	Desv. típ.	1,414	,707	,837	,447	12,377
	Mediana	1,00	2,00	2,00	1,00	64,00
Bachillerato, BUP, COU, FPI	Media	1,75	1,58	1,92	1,08	70,75
	N	12	12	12	12	12
	Desv. típ.	,866	1,165	1,165	,289	18,131
	Mediana	2,00	1,00	2,00	1,00	74,00
Diplomado, Técnico superior, FPII	Media	1,67	1,89	2,67	1,22	63,33
	N	9	9	9	9	9
	Desv. típ.	,707	1,054	1,225	,441	16,756
	Mediana	2,00	2,00	3,00	1,00	65,00
Carrera superior	Media	1,50	2,00	2,50	2,25	59,50
	N	4	4	4	4	4
	Desv. típ.	1,000	1,414	1,291	,957	20,075
	Mediana	1,00	1,50	2,50	2,50	52,50
Total	Media	1,97	2,02	2,35	1,52	62,05
	N	60	60	60	60	60
	Desv. típ.	,974	1,112	1,176	,701	16,509
	Mediana	2,00	2,00	2,00	1,00	64,00

**Tabla 41***Estadísticos de contraste<sup>a,b</sup> PSP en función del Nivel educativo*

	Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comportam. perturbadores y agresivos	Puntuación Total
Chi-cuadrado	4,306	5,080	3,772	13,963	7,210
gl	4	4	4	4	4
Sig. asintót.	,366	,279	,438	,007	,125

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Nivel educativo

En este caso también utilizamos la prueba de *Kruskal-Wallis* ya que no se cumplen los supuestos para utilizar contrastes paramétricos (Anexo II). La Tabla 41 determina que existen diferencias significativas entre el nivel educativo únicamente en el área Comportamientos perturbadores y agresivos de la escala PSP con una  $p < 0,01$ .

#### 8.4.4. PSP vs. NÚCLEO DE CONVIVENCIA

La Tabla 42 muestra los estadísticos descriptivos de las puntuaciones PSP en función de la variable núcleo de convivencia.

**Tabla 42**

*Estadísticos descriptivos PSP en función del Núcleo de convivencia*

Núcleo de convivencia		Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comportam. perturb. y agresivos	Puntuación Total
Familia de origen	Media	2,16	2,26	2,47	1,68	57,63
	N	19	19	19	19	19
	Desv. típ.	1,015	1,327	1,349	,820	18,431
	Mediana	2,00	2,00	2,00	1,00	63,00
Familia propia	Media	1,50	2,50	2,50	1,50	64,50
	N	2	2	2	2	2
	Desv. típ.	,707	,707	,707	,707	,707
	Mediana	1,50	2,50	2,50	1,50	64,50
Sólo	Media	1,55	1,64	2,27	1,27	70,45
	N	11	11	11	11	11
	Desv. típ.	,688	,924	,905	,467	11,579
	Mediana	1,00	1,00	2,00	1,00	75,00
Piso tutelado	Media	2,08	1,69	2,15	1,31	66,92
	N	13	13	13	13	13
	Desv. típ.	1,115	,630	1,214	,480	17,923
	Mediana	2,00	2,00	2,00	1,00	73,00
Residencia	Media	2,00	2,20	2,40	1,67	56,93
	N	15	15	15	15	15
	Desv. típ.	1,000	1,265	1,242	,816	14,415
	Mediana	2,00	2,00	2,00	1,00	61,00
Total	Media	1,97	2,02	2,35	1,52	62,05
	N	60	60	60	60	60
	Desv. típ.	,974	1,112	1,176	,701	16,509
	Mediana	2,00	2,00	2,00	1,00	64,00

Observamos que la Puntuación Total media de la PSP alcanza el valor más elevado en nuestra muestra en aquellos pacientes que viven solos (70,45), seguido por los que viven en pisos tutelados (66,92), mientras que las puntuación media más baja la presentan los sujetos de la muestra que viven en el medio residencial (Figura 19).

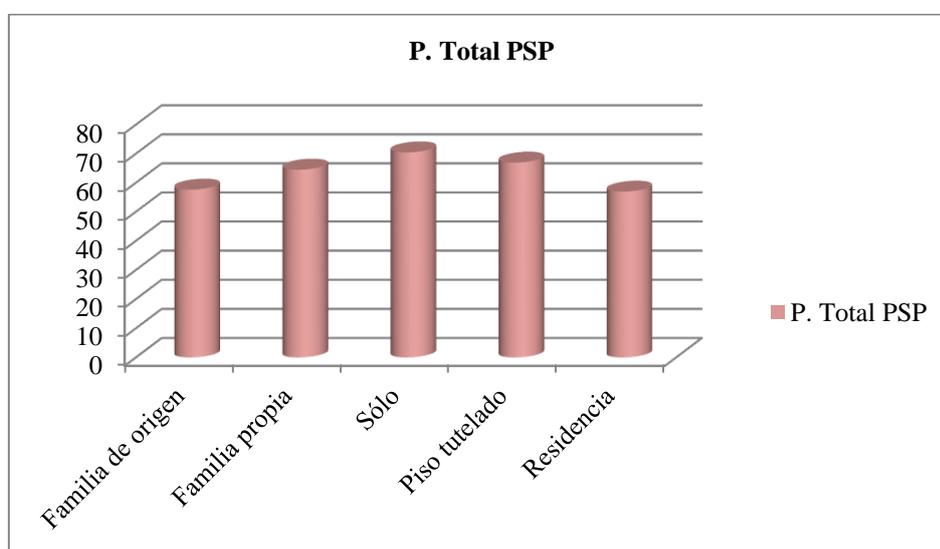


Figura 19. P. Total media PSP según Núcleo de convivencia

Como en el caso anterior de la variable Nivel Educativo, utilizamos la prueba de contraste no paramétrica *Kruskal-Wallis*, ya que no se cumplen las condiciones para el uso de pruebas paramétricas (Anexo II), para analizar si las diferencias en las puntuaciones de la PSP son significativas en función del núcleo de convivencia de los participantes de la muestra, no encontrando significación estadística como observamos en la Tabla 43.

**Tabla 43**

*Estadísticos de contraste<sup>a,b</sup> PSP en función del Núcleo de convivencia*

	Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comportam. perturbadores y agresivos	Puntuación Total
Chi-cuadrado	3,179	3,779	,683	3,197	8,941
gl	4	4	4	4	4
Sig. asintót.	,528	,437	,953	,525	,063

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Núcleo Convivencia

### 8.4.5. PSP vs. DIAGNÓSTICO

La Tabla 44 presenta las medias, medianas y desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala PSP en función del diagnóstico de los pacientes de nuestra muestra.

**Tabla 44**

*Estadísticos descriptivos PSP en función del Diagnóstico*

Diagnóstico		Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comportam. perturb. y agresivos	Puntuación Total
	Media	1,91	1,86	2,30	1,55	62,61
Esquizofrenia	N	44	44	44	44	44
Paranoide	Desv. típ.	,936	1,002	1,047	,697	14,293
	Mediana	2,00	2,00	2,00	1,00	65,00
	Media	2,57	2,86	3,00	1,14	54,86
Esquizofrenia	N	7	7	7	7	7
Desorganizada	Desv. típ.	,976	1,345	1,633	,378	20,293
	Mediana	3,00	3,00	3,00	1,00	61,00
	Media	1,67	1,33	1,00	1,33	83,00
Esquizofrenia	N	3	3	3	3	3
Indiferenciada	Desv. típ.	1,155	,577	,000	,577	17,776
	Mediana	1,00	1,00	1,00	1,00	89,00
	Media	2,25	2,75	2,75	1,50	54,75
Esquizofrenia	N	4	4	4	4	4
Residual	Desv. típ.	1,258	1,708	1,708	1,000	26,974
	Mediana	2,00	2,50	2,50	1,00	57,00
	Media	1,00	2,00	2,50	2,50	58,00
Esquizofrenia	N	2	2	2	2	2
Simple	Desv. típ.	,000	,000	,707	,707	8,485
	Mediana	1,00	2,00	2,50	2,50	58,00
	Media	1,97	2,02	2,35	1,52	62,05
Total	N	60	60	60	60	60
	Desv. típ.	,974	1,112	1,176	,701	16,509
	Mediana	2,00	2,00	2,00	1,00	64,00

Observamos que los pacientes con diagnóstico de Esquizofrenia Desorganizada y Esquizofrenia Residual presentan Puntuaciones Totales medias de la PSP más bajas (54,75

y 54,86), indicando un peor nivel de funcionamiento social. Por el contrario, los diagnósticos de Esquizofrenia Indiferenciada y Esquizofrenia Paranoide presentan las puntuaciones medias más altas (83 y 62,61), lo que indicaría mejor nivel de funcionamiento (Figura 20).

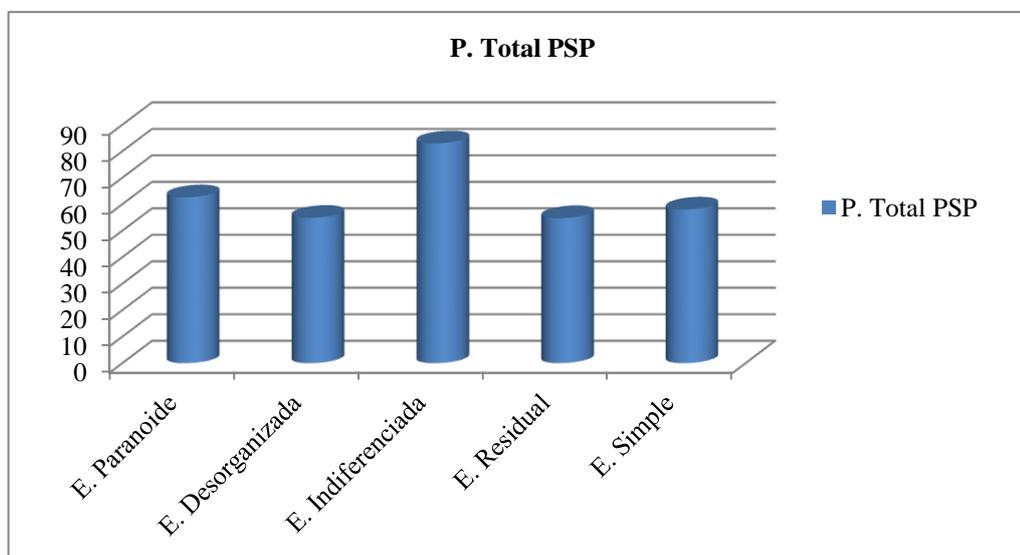


Figura 20. P. Total media PSP según diagnóstico

Para estudiar si las diferencias en funcionamiento social en los distintos subtipos diagnósticos de esquizofrenia son significativas utilizaremos la prueba no paramétrica de *Kruskal-Wallis*, ya que las variables no cumplen el supuesto de normalidad, tal como comprobamos con la prueba de *Shapiro-Wilk*, y la variable independiente Diagnóstico es nominal politómica (Anexo II).

**Tabla 45**

*Estadísticos de contraste<sup>a,b</sup> PSP en función del Diagnóstico*

	Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comportam. perturbadores y agresivos	Puntuación Total
Chi-cuadrado	6,222	6,616	7,378	6,015	5,788
gl	4	4	4	4	4
Sig. asintót.	,183	,158	,117	,198	,216

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Diagnóstico

En la Tabla 45 observamos que no existen diferencias significativas en las puntuaciones de la PSP entre los distintos subtipos de esquizofrenia que componen la muestra.

No obstante, debemos señalar que el 73,3% de nuestra muestra está formada por pacientes con diagnóstico de esquizofrenia paranoide y sólo un 26,7% corresponde al resto de subgrupos de diagnóstico, por lo que esta desigualdad en cuanto a la composición de la muestra pudiera influir en los resultados.

### **8.5. ANÁLISIS DE REGRESIÓN**

A continuación presentamos los resultados de los análisis de regresión utilizados para explorar y cuantificar la relación entre las variables dependientes funcionales y las variables independientes o predictoras cognitivas, así como para desarrollar una ecuación lineal con fines predictivos.

Realizamos *Análisis de Regresión Lineal Múltiple* para determinar los predictores de la Puntuación Total así como de cada una de las áreas o dominios que evalúa la escala de funcionamiento social PSP. Como variables independientes incluimos aquellas variables cognitivas que, según los análisis correlacionales presentados anteriormente, mantenían correlaciones significativas con las variables dependientes y aquellas que, sin llegar a ser significativas, consideramos de relevancia clínica para nuestro estudio, según hallazgos en la literatura científica.

Como método de selección de variables se eligió el de pasos sucesivos intentando maximizar el ajuste del modelo, con criterios de probabilidad de F para entrar  $\leq 0,05$  y probabilidad de F para salir  $\geq 0,1$ . También se examinó el cumplimiento de los supuestos de los modelos de regresión lineal: linealidad, a través de los gráficos de regresión parcial;

independencia, con el estadístico *Durbin-Watson* (valores entre 1,5-2,5); homocedasticidad, a través del diagrama de dispersión de los pronósticos y los residuos; normalidad, mediante el gráfico de probabilidad normal e histograma de residuos tipificados; y no-colinealidad, a través de los valores de tolerancia ( $<0,30$ ) e índices de condición ( $<15$ ), con resultados satisfactorios (Anexo II).

Incluimos en los análisis las siguientes variables cognitivas como predictoras de la Puntuación Total: IOP e IMT (WAIS-III); TMT-A, BVMT-R y CPT-IP (MCCB), Errores Perseverativos y Categorías Completas (WCST), Recuerdo Total, Recuerdo Demorado, Retención e Índice de Discriminación de Reconocimiento (HVLTR).

En la Tabla 46 se presenta el resumen del modelo obtenido al realizar nuestro análisis de regresión múltiple. Las variables que han sido introducidas en el modelo son Recuerdo Total, Errores Perseverativos y CPT-IP. Observamos un coeficiente de determinación múltiple de 0,291, por lo que el modelo explica el 29,1% de la varianza (o 25,1% según R cuadrado corregida) de la Puntuación Total de la escala de Funcionamiento social PSP.

**Tabla 46**

*Modelo de regresión variable dependiente: Puntuación Total*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,387 <sup>a</sup>	,150	,135	15,357	,150	9,715	1	55	,003
2	,475 <sup>b</sup>	,226	,197	14,791	,076	5,297	1	54	,025
3	,540 <sup>c</sup>	,291	,251	14,287	,065	4,871	1	53	,032

a. Variables predictoras: (Constante), Recuerdo Total

b. Variables predictoras: (Constante), Recuerdo Total, Errores Perseverativos

c. Variables predictoras: (Constante), Recuerdo Total, Errores Perseverativos, CPT-IP

La Tabla 47 nos muestra que el modelo de regresión que predice la variable dependiente Puntuación Total de la PSP es significativo al nivel  $<0,000$ .

**Tabla 47**

ANOVA <sup>a</sup> modelo regresión variable dependiente: Puntuación Total

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2291,390	1	2291,390	9,715	,003 <sup>b</sup>
	Residual	12971,789	55	235,851		
	Total	15263,180	56			
2	Regresión	3450,097	2	1725,049	7,886	,001 <sup>c</sup>
	Residual	11813,082	54	218,761		
	Total	15263,180	56			
3	Regresión	4444,495	3	1481,498	7,258	,000 <sup>d</sup>
	Residual	10818,685	53	204,126		
	Total	15263,180	56			

a. Variable dependiente: Puntuacion Total

b. Variables predictoras: (Constante), Recuerdo Total

c. Variables predictoras: (Constante), Recuerdo Total, Errores Perseverativos

d. Variables predictoras: (Constante), Recuerdo Total, Errores Perseverativos, CPT-IP

En la Tabla 48 se presentan los coeficientes de regresión parcial con los que podemos construir la ecuación de regresión mínimo-cuadrática para la predicción de nuestra variable dependiente. Con los coeficientes no estandarizados formamos la siguiente ecuación en puntuaciones directas:

$$\text{Puntuación Total PSP} = 21,780 + 1,348 \text{ Recuerdo Total} - 0,267 \text{ Errores Perseverativos} + 5,344 \text{ CPT-IP}$$

Así, manteniendo el resto de variables constantes, por cada unidad que aumente el Recuerdo Total de la HVLT-R, aumenta 1,348 unidades la Puntuación Total de la PSP. Del mismo modo, a un aumento de un punto en Errores Perseverativos del WCST le corresponde, en promedio, una disminución de 0,267 puntos en la Puntuación Total.

Igualmente, por cada unidad que aumente el CPT-IP de la MCCB, la Puntuación Total aumentará 5,344 puntos.

Observando los coeficientes estandarizados Beta comparamos la importancia relativa de cada variable independiente en nuestro modelo de predicción, de manera que la variable Recuerdo Total se presenta como la variable con mayor peso en la ecuación de regresión (0,420), seguida por Errores Perseverativos (0,353), y por último la variable CPT-IP (0,281).

Según el nivel crítico asociado a cada prueba t, en todos los casos con significaciones  $<0,05$ , determinamos que las tres variables utilizadas poseen coeficientes significativamente distintos de 0 y por tanto, todas ellas, contribuyen de forma significativa a explicar lo que ocurre con la variable dependiente.

**Tabla 48**

*Coefficientes de regresión parcial Variable dependiente: Puntuacion Total*

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	39,058	7,652		5,105	,000
	Recuerdo Total	1,243	,399	,387	3,117	,003
2	(Constante)	25,101	9,544		2,630	,011
	Recuerdo Total	1,626	,419	,507	3,885	,000
	Errores Perseverativos	-,227	,099	-,300	-2,301	,025
3	(Constante)	21,780	9,341		2,332	,024
	Recuerdo Total	1,348	,424	,420	3,183	,002
	Errores Perseverativos	-,267	,097	-,353	-2,752	,008
	CPT-IP	5,344	2,421	,281	2,207	,032

Tomando como variable dependiente a pronosticar el área de Autocuidado de la PSP, introducimos las siguientes variables independientes en nuestro análisis de regresión múltiple: CIV, CIM, CIT, ICV, IOP, IMT e IVP (WAIS-III), CPT-IP y BVMT-R (MCCB),

Errores Perseverativos y Categorías Completas (WCST), Recuerdo Total, Recuerdo Demorado e Índice de Discriminación de Reconocimiento (HVLTR).

La tabla 49 presenta el resumen del modelo de regresión, en el que han sido introducidas como variables predictoras del área Autocuidado el Índice de Memoria de Trabajo (IMT) del WAIS-III y el Índice de Discriminación de Reconocimiento del HVLTR. El modelo propuesto explica un 21,8% (18,9% según R cuadrado corregida) de la varianza del Autocuidado.

El modelo de regresión es significativo al nivel 0,01, como observamos en la Tabla 50.

**Tabla 49**

*Modelo de regresión variable dependiente: Autocuidado*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,373 <sup>a</sup>	,139	,123	,912	,139	8,869	1	55	,004
2	,467 <sup>b</sup>	,218	,189	,877	,079	5,444	1	54	,023

a. Variables predictoras: (Constante), IMT

b. Variables predictoras: (Constante), IMT, I. Discriminación Reconocimiento

**Tabla 50**

*ANOVA<sup>a</sup> Modelo de regresión variable dependiente: Autocuidado*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	7,372	1	7,372	8,869	,004 <sup>b</sup>
	Residual	45,717	55	,831		
	Total	53,089	56			
2	Regresión	11,559	2	5,779	7,515	,001 <sup>c</sup>
	Residual	41,530	54	,769		
	Total	53,089	56			

a. Variable dependiente: Autocuidado

b. Variables predictoras: (Constante), IMT

c. Variables predictoras: (Constante), IMT, I. Discriminación Reconocimiento

La Tabla 51 muestra los coeficientes de regresión parcial con los que construimos nuestra ecuación de regresión para predecir la variable dependiente Autocuidado:

$$\text{Pronóstico Autocuidado} = 4,425 - 0,017 \text{ IMT} - 0,112 \text{ I. Discriminación Reconocimiento}$$

Así, por cada unidad que aumente la puntuación en el Índice de Memoria de Trabajo disminuye 0,017 unidades la puntuación en Autocuidado, manteniendo el resto de variables constantes. Igualmente, a un aumento de un punto en el Índice de Discriminación de Reconocimiento disminuye 0,112 puntos la puntuación en Autocuidado.

En este caso, es la variable IMT la que tiene un mayor peso en la ecuación de regresión (Beta = -0,334).

**Tabla 51**  
*Coefficientes de regresión parcial variable dependiente: Autocuidado*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	3,560	,549		6,490	,000
IMT	-,019	,006	-,373	-2,978	,004
2 (Constante)	4,425	,645		6,863	,000
IMT	-,017	,006	-,334	-2,745	,008
I. Discrim. Reconocim.	-,112	,048	-,284	-2,333	,023

Respecto al área de Actividades sociales habituales, introducimos las siguientes variables independientes cognitivas en nuestro análisis de regresión múltiple: CIV, CIM, CIT, ICV, IOP, IMT e IVP (WAIS-III), TMT-A, BVMT-R Y CPT-IP (MCCB), Errores Perseverativos y Categorías Completas (WCST), Recuerdo Total, Recuerdo Demorado y Retención (HVLTR).

En la Tabla 52 se presenta el resumen del modelo de regresión propuesto. Observamos que las variables predictoras incluidas en el modelo son CI Verbal del WAIS-III y Retención del HVLTR. El coeficiente de determinación múltiple de nuestro modelo de predicción es de 0,279, por lo que explicaría el 27,9% de la varianza de las puntuaciones en el área de Actividades sociales habituales de la PSP (25,2% según R cuadrado).

**Tabla 52**

*Modelo de regresión variable dependiente: Actividades sociales habituales*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,425 <sup>a</sup>	,181	,166	1,016	,181	12,151	1	55	,001
2	,528 <sup>b</sup>	,279	,252	,962	,098	7,346	1	54	,009

a. Variables predictoras: (Constante), CIV

b. Variables predictoras: (Constante), CIV, Retención

El modelo de regresión es significativo estadísticamente al nivel  $p < 0,000$  tal como observamos en la Tabla 53.

**Tabla 53**

*ANOVA<sup>a</sup> modelo de regresión variable dependiente: Actividades sociales habituales*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	12,535	1	12,535	12,151	,001 <sup>b</sup>
	Residual	56,737	55	1,032		
	Total	69,272	56			
2	Regresión	19,329	2	9,664	10,449	,000 <sup>c</sup>
	Residual	49,944	54	,925		
	Total	69,272	56			

a. Variable dependiente: Actividades sociales habituales

b. Variables predictoras: (Constante), CIV

c. Variables predictoras: (Constante), CIV, Retención

Observamos los coeficientes de regresión parcial en la Tabla 54. La ecuación de regresión mínimo-cuadrática para la predicción de nuestra variable dependiente que nos permite construir el modelo sería la siguiente:

$$\text{Pronóstico Actividades sociales} = 4,878 - 0,022 \text{ CI Verbal} - 0,013 \text{ Retención habituales}$$

De manera que, manteniendo el resto de variables constantes, por cada punto que aumente el CI Verbal disminuirá 0,022 puntos la puntuación en Actividades Sociales Habituales, mientras que al aumento de un punto en Retención le corresponde la disminución de 0,013 puntos en las Actividades Sociales Habituales de la PSP.

La variable predictora CI Verbal es la que aporta mayor peso a nuestra ecuación de regresión para la predicción de la variable dependiente que estudiamos.

**Tabla 54**

*Coefficientes de regresión parcial variable dependiente: Actividades sociales habituales*

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	4,247	,654		6,496	,000
	CIV	-,025	,007	-,425	-3,486	,001
2	(Constante)	4,878	,661		7,375	,000
	CIV	-,022	,007	-,378	-3,233	,002
	Retención	-,013	,005	-,317	-2,710	,009

En cuanto al área de Relaciones personales y sociales, incluimos las siguientes variables cognitivas predictoras para realizar el análisis de regresión múltiple: IMT (WAIS-III), BVMT-R y CPT-IP (MCCB), Errores Perseverativos y Categorías Completas (WCST), Recuerdo Total y Recuerdo Demorado (HVLT-R).

En la Tabla 55 observamos el resumen del modelo de regresión, en el que solamente se ha incluido la variable BVMT-R como variable cognitiva predictora del área de Relaciones Personales y Sociales, la cual explicaría el 9,9% de la varianza de la variable dependiente (8,2% según R cuadrado).

El modelo es significativo estadísticamente con un valor  $p < 0,017$  (Tabla 56).

**Tabla 55**

*Modelo de regresión variable dependiente: Relaciones personales y sociales*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,314 <sup>a</sup>	,099	,082	1,127	,099	6,024	1	55	,017

a. Variables predictoras: (Constante), BVMT-R

**Tabla 56**

*ANOVA<sup>a</sup> modelo de regresión variable dependiente: Relaciones personales y sociales*

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	7,650	1	7,650	6,024	,017 <sup>b</sup>
	Residual	69,848	55	1,270		
	Total	77,498	56			

a. Variable dependiente: C. relac. pers. y soc.

b. Variables predictoras: (Constante), BVMT

Por tanto, tal como muestra la Tabla 57, la ecuación de regresión para la predicción de la variable dependiente Relaciones personales y sociales según nuestro modelo sería:

$$\text{Pronóstico Relaciones personales y sociales} = 3,050 - 0,046 \text{ BVMT-R}$$

Por cada unidad que aumente la puntuación en BVMT-R disminuirá 0,046 unidades la puntuación en el área Relaciones Personales y Sociales.

**Tabla 57**

*Coefficientes de regresión parcial variable dependiente: Relaciones personales y sociales*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
1 (Constante)	3,050	,322		9,476	,000
BVMT-R	-,046	,019	-,314	-2,454	,017

Finalmente, no se encontró ninguna variable cognitiva estudiada que fuera predictora de forma significativa del área de funcionamiento social Comportamientos Perturbadores y Agresivos evaluada con la PSP, tal como vimos anteriormente la ausencia de correlaciones significativas con las variables cognitivas.

## *Discusión*

---



## IX. DISCUSIÓN

El objetivo principal del presente trabajo de investigación fue estudiar el funcionamiento social de las personas con esquizofrenia y determinar si existe asociación entre determinados procesos cognitivos tales como la atención sostenida, memoria de trabajo, memoria verbal y función ejecutiva principalmente, y el funcionamiento social en personas con esquizofrenia.

Más allá de este objetivo amplio y general, tratamos de avanzar un poco más en este planteamiento proponiendo la posible existencia de ciertas asociaciones más específicas entre los distintos procesos cognitivos evaluados y determinadas áreas o ámbitos del funcionamiento social, es decir, tratamos de buscar relaciones específicas sobre aspectos más concretos de la cognición y el funcionamiento social.

Además, tratamos de determinar si existen diferencias en el funcionamiento social de las personas con esquizofrenia en función de variables sociodemográficas y clínicas, como el sexo, edad, nivel educativo, núcleo de convivencia y subtipo diagnóstico.

Por último, analizamos y tratamos de cuantificar la relación entre cognición y funcionalidad, identificando aquellos predictores cognitivos tanto a nivel global o general como de cada una de las distintas áreas evaluadas del funcionamiento social, de manera que podamos contar con modelos predictivos que nos aporten información valiosa en la práctica clínica para maximizar la recuperación funcional de las personas con esquizofrenia.

El presente trabajo de investigación pretende generar futuras investigaciones y el planteamiento de nuevas hipótesis, a la luz de los resultados obtenidos, en el campo del funcionamiento social y la cognición en población española diagnosticada de esquizofrenia.

En primer lugar, iniciaremos la discusión con el análisis del *perfil de funcionamiento social* de las personas con esquizofrenia que han formado parte de nuestra muestra.

Existe amplia evidencia que pone de manifiesto el déficit en el funcionamiento social de las personas diagnosticadas de esquizofrenia (Addington & Addington, 2008; Ba et al., 2008; Pinkham et al., 2012; Pinkham et al., 2003; Stanghellini & Ballerini, 2007a). Los resultados arrojados en este estudio, en consonancia con la literatura científica existente, corroboran estos datos poniendo de manifiesto niveles de funcionamiento social deficitarios de los integrantes que componen la muestra de estudio. Si bien, las puntuaciones medias de funcionamiento social de nuestra muestra no parecen diferir de las de su grupo de referencia, esto es, de la población española de personas diagnosticadas de esquizofrenia en fase estable de la enfermedad (García-Portilla et al., 2011), así como de los resultados descritos por autores como Apiquian et al. (2009) y Kawata y Revicki (2008) en los pacientes ambulatorios estables.

Haciendo un análisis de los resultados aportados en este estudio podemos concluir que el perfil de funcionamiento social del paciente con esquizofrenia obtenido en nuestra muestra indica un funcionamiento social global deficitario, en el que podemos destacar como áreas en las que presenta más dificultades las relaciones personales y sociales, es decir, todo aquello que tiene que ver con el funcionamiento interpersonal (comunicación, contacto social, habilidades sociales), seguida de las actividades sociales habituales, en las que se incluyen el trabajo y los estudios. Por el contrario, destacan las actividades de autocuidado así como los comportamientos perturbadores y agresivos como las áreas más conservadas en las que presentan menor dificultad. Concretamente, el 75% de nuestra muestra presentaban dificultades ausentes o leves en el autocuidado, no llegando a presentar ninguno de los participantes dificultades graves en esta área. Del mismo modo,

casi el 90% no presentaban dificultades respecto a comportamientos perturbadores y agresivos o presentaban dificultades leves, siendo esta área funcional en la que menos deterioro presentan los pacientes con esquizofrenia que forman parte de nuestra muestra.

Estos resultados apoyan la evidencia de Cohen, Forbes et al. (2006) que afirma que los pacientes con esquizofrenia experimentan déficits en las habilidades sociales, ocupacionales, de la vida independiente y de autocuidado.

Los déficits en el funcionamiento social en la esquizofrenia afectan múltiples dominios en todo el desarrollo. El mayor deterioro presentado en el área de las relaciones personales y sociales o funcionamiento interpersonal podría tener su explicación, tal y como proponen Yager y Ehmann (2006), en la edad de inicio de la enfermedad. La aparición de la enfermedad en la adolescencia tardía o adultez temprana puede tener un devastador impacto en el desarrollo y mantenimiento de las relaciones sociales, ya que principalmente durante este periodo las habilidades sociales son normalmente aprendidas y perfeccionadas a través de experiencias sociales (Neumann & Walker, 1998; Yager & Ehmann, 2006). Dicho lo cual, consideramos de interés incluir la variable edad de inicio de la enfermedad en próximos estudios para observar su posible influencia sobre el déficit en las relaciones interpersonales en las personas con esquizofrenia.

En segundo lugar, analizaremos el *funcionamiento cognitivo* de nuestra muestra. En cuanto a los resultados obtenidos por las pruebas que evalúan las funciones cognitivas podemos afirmar que concuerdan con los estudios que señalan que la disfunción cognitiva es una característica central de la esquizofrenia (Gold, 2004; Green, 2006; Hofer et al., 2005; Lepage et al., 2014). Los resultados obtenidos por nuestra muestra reflejan, en el caso de todas las pruebas de evaluación cognitiva utilizadas en el estudio, rendimientos deficitarios por debajo de la normalidad, excepto en el caso de la prueba de evaluación de la inteligencia, donde se obtienen resultados, que aunque en el límite inferior, se sitúan

dentro de la normalidad. En este sentido, presentan deterioro en atención/vigilancia, velocidad de proceso, función ejecutiva, flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, aprendizaje verbal y cognición social principalmente, lo cual se encuentran en consonancia con aquellos dominios cognitivos clave deficitarios en la esquizofrenia identificados en el consenso MATRICS (Green, Nuechterlein, et al., 2004; Nuechterlein et al., 2004).

Estos resultados apoyan numerosas evidencias encontradas en la literatura científica que afirman que los déficits en las pruebas neuropsicológicas que se relacionan con la esquizofrenia son diversos, destacando entre ellos los trastornos de memoria, el deterioro en el aprendizaje, la atención y el funcionamiento ejecutivo (Borkowska et al., 2006; Cirillo & Seidman, 2003; Keri & Keri, 2008).

Más concretamente, en cuanto a los resultados obtenidos de la aplicación del WAIS, podemos señalar que la capacidad intelectual media de la muestra corresponde a una Capacidad Intelectual Normal-Baja, sin existir diferencias significativas entre las capacidades verbales y las manipulativas. Cabe destacar el índice de Comprensión verbal como el más conservado, con una puntuación cercana a la media, y la Memoria de Trabajo y Velocidad de proceso como los índices más deficitarios, aunque podemos considerar que existe bastante homogeneidad en los resultados. Este perfil de resultados hallados en nuestra muestra apoya lo encontrado en estudios con pacientes esquizofrénicos, donde se observa que las medias de los Índices de CV y OP son ligeramente superiores a los de MT y VP (Wechsler, 1999).

Estos datos están en consonancia con el planteamiento de que en general, los pacientes con esquizofrenia muestran niveles menores de CI e Índices de la escala en relación con la población general (Wechsler, 1999), además existen estudios que han observado una disminución premórbida en el CI que se reduce aún más al inicio de la enfermedad (Woodberry, Giuliano, y Seidman, 2008).

Así mismo, se pone de manifiesto, al igual que en numerosos estudios hallados en la literatura científica (Harvey y Sharma, 2002; Nuechterlein, et al., 2004; Williams, et al., 2008), la capacidad de memoria de trabajo y atención deficitaria y un acusado deterioro en la velocidad de procesamiento, características centrales del funcionamiento cognitivo de la esquizofrenia.

Por su parte, los resultados obtenidos de la aplicación de la Batería Cognitiva de Consenso MATRICS en nuestra muestra de estudio señalan menor rendimiento que la población general en todos los dominios cognitivos evaluados, presentando puntuaciones entre una y dos desviaciones típicas por debajo de los resultados obtenidos con sujetos sanos españoles (Rodríguez-Jimenez, Bagney, Moreno Ortega, et al., 2012). Estos datos también están en consonancia con aquellos encontrados en investigaciones con población clínica en las que se evalúa la cognición en esquizofrenia a través de la MCCB (Lystad et al., 2014; Shamsi et al., 2011). De forma consistente con los resultados del WAIS-III, el dominio cognitivo que aparece más deteriorado es el de Velocidad de Proceso, resultados que apoyan evidencias encontradas en la literatura científica a favor de considerar el déficit acusado en velocidad de proceso como una característica central del deterioro cognitivo en la esquizofrenia (Nuechterlein et al., 2008) que ha sido encontrado en sujetos con alto riesgo de desarrollar psicosis, en pacientes con primer episodio de los trastornos del espectro de la esquizofrenia y en familiares sanos de pacientes con esquizofrenia (Torio et al., 2014).

El dominio de Atención/Vigilancia destaca en nuestro estudio como uno de los más deficitarios. Los resultados de la CPT-IP ponen de manifiesto una muy significativa disfunción de la atención sostenida en los pacientes de la muestra, apoyando a aquellos autores que afirman que las personas con esquizofrenia presentan alteraciones en esta capacidad atencional, las cuales se manifiestan a través de problemas de impersistencia y

de tenacidad atencional variable, ya que cometen tanto errores de omisión como de comisión (García, 1997; Rund & Rund, 2002). La atención sostenida constituye una de las formas de atención más estudiadas en la esquizofrenia.

En el caso del WCST, ampliamente utilizado en esta población, los resultados indican que los pacientes de nuestra muestra presentan una capacidad ejecutiva superior deteriorada, con déficit en la capacidad para el análisis lógico y para formar nuevos conceptos, dificultades en la flexibilidad cognitiva, nivel bajo en el establecimiento de la primera categoría y pensamiento perseverativo. Nuestros datos apoyan estudios que afirman que los pacientes con esquizofrenia, en comparación con la población normal, completan menos categorías, producen menos respuestas de nivel conceptual y obtienen un mayor porcentaje de respuestas perseverativas (Dieci et al., 1997; Lysaker & Bell, 1994; Prentice et al., 2008). Por tanto, estos resultados están a favor del consenso sobre el bajo rendimiento de las personas diagnosticadas de esquizofrenia en las pruebas que valoran la función frontal, considerándose los déficits en el funcionamiento ejecutivo centrales en este trastorno (Harvey & Sharma, 2002; Matsui et al., 2008).

Por último, tal como se plantea en la revisión teórica, existe un amplio consenso a la hora de considerar la memoria verbal como uno de los dominios cognitivos clave deficitarios en las personas con esquizofrenia (Bowie & Harvey, 2005; Cirillo & Seidman, 2003; Nuechterlein et al., 2004; Williams et al., 2008). En este sentido, los resultados aportados por el HVLTR ponen de manifiesto que los pacientes de la muestra presentan unos rendimientos bajos y, por tanto, una capacidad de aprendizaje verbal deteriorada. Así, el número de palabras aprendidas es mucho menor que en el caso de los sujetos sanos, obteniendo percentiles bajos, datos consistentes con estudios anteriores (Harvey & Sharma, 2002; Saykin et al., 1991; Saykin et al., 1994). Estos resultados apoyan evidencias encontradas en la literatura científica que afirman que los pacientes con esquizofrenia no se

benefician de la exposición repetida de los elementos (M. Davidson et al., 1996; Harvey et al., 1995) ni del empleo de principios organizativos de la información (Harvey & Sharma, 2002). Estos déficits en el aprendizaje y en la memoria estarían relacionados con un fallo en el uso de señales contextuales y de procesos estratégicos para organizar la codificación y recuperación de la información (Pardo, 2005).

Continuamos con la discusión referente a nuestro objetivo de determinar si existen asociaciones significativas específicas entre los procesos cognitivos estudiados y distintos ámbitos o áreas del funcionamiento social en las personas con esquizofrenia.

A la vista de los resultados, podemos afirmar que el funcionamiento cognitivo se relaciona de una manera directa con el funcionamiento social en las personas con esquizofrenia, es decir, a mayor rendimiento cognitivo mayor nivel de funcionamiento social, y por el contrario, a mayor deterioro cognitivo mayor grado de disfunción social. Esta afirmación se sustenta en la multitud de correlaciones significativas encontradas entre la medida de funcionamiento social, sobre todo a nivel global, y las medidas cognitivas aplicadas a la muestra de nuestro estudio, y está ampliamente apoyada por infinidad de evidencias halladas en la literatura científica.

Así, nuestros datos corroboran los resultados obtenidos en numerosos estudios que afirman que la cognición está significativamente asociada con el funcionamiento social (Addington & Addington, 2008; Green, 2006; Liddle, 2000; Lystad et al., 2014), existiendo considerable evidencia que sugiere que los déficits cognitivos se relacionan con el pobre funcionamiento social y con una menor calidad de vida en las personas con esquizofrenia de manera consistente a lo largo del tiempo (Addington & Addington, 2000; Pandina et al., 2013; Patel et al., 2006; Williams et al., 2008; Wykes, Reeder, et al., 2007). En la línea de nuestros resultados, se han encontrado asociaciones entre la gravedad de los déficits cognitivos y la disfunción social, con el consiguiente impacto a nivel de la

autonomía personal, laboral y de integración en la comunidad (Hofer et al., 2005; Twamley, Woods, et al., 2008). Del mismo modo y apoyando nuestros datos, se ha observado una asociación entre mejoras neuropsicológicas y mayores niveles de autonomía y funcionamiento social (Penades et al., 2003). Tales evidencias encuentran su explicación en el hecho de que el funcionamiento social y los distintos roles requieren del desempeño de habilidades que incluyen la práctica de tareas cognitivas complejas, como ya apuntaron en sus estudios otros autores (Addington & Addington, 2000; Ertugrul & Ulug, 2002). Así mismo, se ha planteado que los déficits en ciertas áreas cognitivas pueden limitar la capacidad del paciente con esquizofrenia para adquirir, retener o reaprender ciertas habilidades necesarias para un adecuado funcionamiento social en la comunidad (Green, 2006).

La relación entre funcionamiento cognitivo y funcionamiento social a nivel global parece clara y cuenta con gran apoyo en la literatura científica, sin embargo la asociación entre procesos cognitivos específicos y distintas áreas o ámbitos del funcionamiento social parece que ha contado con mayor discrepancia y con una menor exploración (Cohen, Forbes et al., 2006).

Analizando nuestros resultados, encontramos que las áreas o dominios específicos del funcionamiento social evaluados que correlacionan de forma significativa en mayor medida con las medidas cognitivas son las áreas de Autocuidado y Actividades Sociales Habituales. Por lo tanto, podemos afirmar que la capacidad para realizar las actividades necesarias para llevar a cabo el cuidado personal y aquellas actividades sociales en nuestra vida diaria, entre las que se incluyen el trabajo y los estudios, son las áreas específicas del funcionamiento social que se asocian en mayor medida a los procesos cognitivos evaluados en nuestro estudio en las personas con esquizofrenia. El área de Relaciones Personales y Sociales, si bien correlaciona con medidas cognitivas, lo hace en menor medida, por lo que

se asociaría con menos variables cognitivas que las áreas funcionales mencionadas anteriormente. Debemos señalar que en nuestro estudio no hallamos asociación entre el área de Comportamientos Perturbadores y Agresivos y los distintos procesos cognitivos evaluados, por lo que entendemos que los comportamientos disruptivos no se encuentran influidos por el funcionamiento cognitivo deteriorado de los pacientes con esquizofrenia.

Por su parte, en la escala de evaluación de la inteligencia para adultos WAIS-III, utilizada en este estudio principalmente como medida neuropsicológica, observamos que todos los CI e Índices presentan correlaciones significativas con las áreas de funcionamiento social Autocuidado y Actividades Sociales habituales, si bien esta última área es la que presenta correlaciones más altas y más significativas con las medidas de funcionamiento intelectual. Este hecho encuentra sentido teniendo en cuenta que el área de Actividades Sociales incorpora la actividad educativa y laboral, en relación con la capacidad cognitiva e intelectual de los sujetos. No existen diferencias relevantes en los valores de correlación que nos indiquen especificidad en la relación con alguna de las áreas funcionales por parte de las variables cognitivas valoradas por el WAIS. Nuestros resultados apoyan aquellos ampliamente encontrados en la literatura científica por diversos autores que afirman que la discapacidad en el funcionamiento social se asocia con el déficit de la función de la memoria de trabajo (Dickinson & Coursey, 2002; Greenwood et al., 2005; Villalta-Gil et al., 2006), y con el deterioro acusado de la velocidad de procesamiento en las personas con esquizofrenia (Milev et al., 2005; Torio et al., 2014). En nuestro estudio de forma más específica, estos procesos cognitivos sólo se asocian con las áreas de autocuidado y actividades sociales habituales. Si bien a nivel global, solamente el Índice de Organización Perceptiva se relacionaría positivamente de forma significativa con la Puntuación Total, es decir, con el funcionamiento social general. También debemos señalar que según nuestro estudio, la capacidad intelectual de los sujetos se encuentra

asociada de forma específica a las actividades sociales y de autocuidado en los pacientes con esquizofrenia.

Las pruebas de la batería cognitiva MATRICS que mostraron correlaciones significativas con las medidas funcionales fueron el TMT-A, HVLTR, BVMT-R y CPT-IP, es decir, velocidad de proceso, memoria y aprendizaje verbal y visual, y atención sostenida fueron los dominios cognitivos en los que encontramos asociación significativa con el funcionamiento social en los pacientes con esquizofrenia. Los cuatro dominios están asociados al funcionamiento social general, ya que todos ellos presentan correlaciones significativas con la puntuación Total del funcionamiento personal y social. Estos resultados apoyan evidencia científica hallada en estudios que exploran la relación entre variables neurocognitivas y desempeño funcional desde el inicio de la enfermedad, como el de Stanghellini y Ballerini (2007).

Más específicamente, el área de autocuidado se encuentra asociada a la memoria verbal y a la atención sostenida; el área de Actividades Sociales Habituales presenta asociación con velocidad de proceso, memoria y aprendizaje visual y atención sostenida; y el área de las Relaciones Personales y Sociales se asocia con el aprendizaje y memoria verbal y visual. Estos datos apuntan en la línea de nuestra hipótesis de la existencia de relaciones específicas entre diferentes procesos cognitivos y distintos ámbitos o áreas del funcionamiento social en las personas con esquizofrenia apuntada también por otros autores (Green, 1996, 2006; Green, Kern et al., 2004; Green et al., 2000). En este caso debemos señalar que no se encontró asociación significativa de las pruebas que forman el dominio cognitivo de memoria de trabajo con ninguna de las áreas funcionales o puntuación total del funcionamiento social, entrando en discrepancia con los datos hallados en la literatura científica a favor de esta asociación (Dickinson & Coursey, 2002; Greenwood et al., 2005; Villalta-Gil et al., 2006) , y con nuestros resultados favorables de

la correlación del Índice de Memoria de Trabajo del WAIS-III con áreas del funcionamiento social comentados anteriormente. Esto podría estar indicando que ambas medidas pueden estar evaluando aspectos cognitivos diferentes y requeriría de mayor investigación.

En el caso del WCST, prueba de evaluación cognitiva utilizada fundamentalmente como medida de la función ejecutiva, no encontramos asociación significativa entre ninguna de las variables estudiadas y el funcionamiento social en los pacientes diagnosticados de esquizofrenia de nuestra muestra, ni a nivel global ni específico, es decir, no se hallaron correlaciones significativas ni con la puntuación total ni con ninguna de las áreas funcionales evaluadas. En nuestro caso, estos resultados serían contrarios a las evidencias científicas que sugieren que existe una asociación entre el deterioro en las funciones ejecutivas y peor funcionamiento social en la esquizofrenia (Greenwood et al., 2005; Rocca et al., 2009), siendo la disfunción ejecutiva un importante obstáculo para el desempeño funcional, el funcionamiento comunitario y el éxito en la rehabilitación (Remillard et al., 2005). Sin embargo, nuestros datos estarían en consonancia con los hallados en estudios similares en los que tampoco se encuentran correlaciones entre las puntuaciones del WCST y la PSP en pacientes con esquizofrenia (Hsieh et al., 2011). Estos resultados tendrían coherencia con la ausencia de asociación encontrada entre las puntuaciones de pruebas como Fluencia Verbal y Laberintos de la batería cognitiva MATRICS, las cuales pueden considerarse también medidas de aspectos de funciones ejecutivas, y las medidas del funcionamiento social en nuestra muestra de estudio. Ante estos datos podemos afirmar que es probable que la escala de Funcionamiento Personal y Social (PSP) sea sensible para algunas partes de la función cognitiva, como memoria y atención, pero no para la función ejecutiva (Hsieh et al., 2011).

Por último, en cuanto a los resultados de la HVLTR, encontramos que la memoria o aprendizaje verbal se asocia al funcionamiento social en las personas diagnosticadas de esquizofrenia que componen la muestra de nuestro estudio. Según nuestra investigación, todas las variables estudiadas de la medida de la memoria verbal presentan asociación con el funcionamiento social global. El recuerdo demorado sería la variable de memoria verbal que más se encuentra asociada a las variables funcionales, ya que se asocia significativamente con las áreas de Autocuidado, Actividades Sociales Habituales y Relaciones Personales y Sociales. Estos resultados estarían de acuerdo con aquellos autores que consideran la memoria verbal variable cognitiva predictora del desempeño en la comunidad, en clara asociación con la función social (Laes & Sponheim, 2006; Velligan et al., 2000; Villalta-Gil et al., 2006), incluso se ha considerado el déficit de la memoria verbal como el componente cognitivo más afectado en las áreas de funcionamiento social, ocupacional y habilidades para la vida independiente (Harvey et al., 2002). Así mismo, nuestros resultados apoyan lo aportado ya tiempo atrás por Green (1996), que considera que la memoria verbal diferida mantiene una estrecha relación con la adquisición de habilidades psicosociales, capacidad de resolución de problemas sociales y desarrollo del individuo en el ámbito social.

En resumen, estos resultados confirman los hallados a través de la extensa revisión de la literatura científica donde se constatan la atención sostenida, la memoria de trabajo, la memoria verbal y visual, y la velocidad de proceso como los dominios cognitivos principales más amplia y repetidamente asociados con el desempeño funcional en las personas con esquizofrenia (Bowie & Harvey, 2005; Harvey & Sharma, 2002; Kopelowicz et al., 2005; Medalia & Lim, 2004; Velligan et al., 2006; Ventura et al., 2008; Williams et al., 2008), no apoyando así tal evidencia para la función ejecutiva.

Así, las dificultades para mantener el trabajo y las relaciones sociales, vivir independientemente, y adquirir habilidades en los programas de rehabilitación forman un amplio componente de la discapacidad de la esquizofrenia y correlaciona bien con los déficits cognitivos (Green, 2006).

Tratar de determinar si existen asociaciones específicas entre los procesos cognitivos estudiados y las distintas áreas de funcionamiento social en las personas con esquizofrenia a la luz de nuestros resultados se convierte en una tarea compleja. El hecho de que las variables cognitivas estudiadas presenten correlaciones significativas con más de una de las áreas de funcionamiento social evaluadas, junto con el amplio número de variables estudiadas dificulta considerablemente la tarea de establecer un criterio acerca de la existencia o no de estas asociaciones específicas. Si bien, observamos relaciones diferenciales entre dominios cognitivos y áreas funcionales, de forma que observamos cómo determinados procesos cognitivos correlacionan significativamente con unas áreas funcionales y no con otras.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, analizando los resultados de forma global y centrándonos especialmente en aquellos dominios cognitivos sobre los que existe mayor consenso a través de la literatura científica de su asociación con el funcionamiento social, encontramos datos que indican que existe una asociación de la memoria de trabajo, la velocidad de proceso y la atención sostenida, con el autocuidado y las actividades sociales habituales. La memoria verbal se asocia con las áreas de autocuidado, actividades sociales habituales y relaciones personales y sociales, si bien esta asociación sería a través de diferentes variables, así las áreas de autocuidado y relaciones personales y sociales se relacionan con el recuerdo total y el recuerdo demorado, mientras que las actividades sociales habituales sólo presentan relación con la memoria verbal a través del recuerdo demorado. Así mismo, la memoria visual se asocia con las áreas de actividades sociales

habituales y relaciones personales y sociales. En la Tabla 58 mostramos estas relaciones descritas.

**Tabla 58**

*Resumen asociaciones entre dominios cognitivos y áreas funcionales halladas en nuestra muestra*

Autocuidado	Actividades Sociales Habituales	Relaciones Personales y Sociales
Memoria de Trabajo (IMT WAIS) Velocidad de Proceso (IVP WAIS)	Memoria de Trabajo (IMT WAIS) Velocidad de Proceso (IVP WAIS; TMT-A MCCB)	
Memoria Verbal (R. Total, R. Demorado)	Memoria Verbal ( R. Demorado)	Memoria Verbal (R. Total, R. Demorado)
	Memoria Visual (BVMT MCCB)	Memoria Visual (BVMT MCCB)
Atención/Vigilancia (CPT MCCB)	Atención/Vigilancia (CPT MCCB)	

Estos resultados apoyan los encontrados por Sharma y Antonova (2003) que afirman que el componente cognitivo más afectado en las tres áreas de funcionamiento, social, ocupacional y habilidades para la vida independiente, es el déficit de la memoria verbal, ya que se trata de una de las capacidades más implicadas en el funcionamiento en la vida cotidiana, puesto que es necesario el almacenamiento de información constante para una buena adaptación al medio y dar respuesta a las demandas sociales.

Por lo tanto, la evidencia de relaciones específicas entre diferentes dominios de capacidades neuropsicológicas y diferentes áreas de la capacidad funcional en este estudio es moderada. Si bien existen algunas correlaciones diferenciales entre capacidades cognitivas y áreas de los resultados funcionales, encontramos asociaciones consistentes entre un número reducido de dominios cognitivos y varias áreas del funcionamiento social al tiempo, datos que apoyan el argumento defendido por Green (2006) que afirma que no todos los procesos cognitivos se relacionan con los resultados sociales en las personas con esquizofrenia. Estas asociaciones, pese a ser diferenciales, no serían específicas de un sólo dominio, sino que un mismo dominio cognitivo se asocia con diferentes áreas del

funcionamiento social. Esto puede ser debido en parte, como ya apuntaron otros autores, a la superposición de la naturaleza de las pruebas neuropsicológicas en general, donde es muy difícil evaluar con pruebas específicas funciones cognitivas aisladas sin que exista cierta implicación de otras (McClure et al., 2007).

La disparidad de resultados en este sentido entre distintos estudios hallados en la literatura científica que complejiza la aclaración de la hipótesis sobre la especificidad de las relaciones entre funcionamiento social y cognitivo se debe también a la falta de consenso en la conceptualización de las áreas del funcionamiento social evaluadas por los distintos instrumentos debido a la amplitud y complejidad de este constructo.

En este sentido, nuestros resultados aportan ciertas evidencias que apoyan de una manera parcial la hipótesis sustentada por varios autores que afirma que los pacientes con esquizofrenia manifiestan un patrón específico de relaciones entre déficits cognitivos y limitaciones funcionales específicas (Green, 1996, 2006; Green et al., 2000; Harvey & Sharma, 2002), en contraposición a aquella que sugiere que sólo el funcionamiento cognitivo global predice el desempeño funcional global, ya que no se han podido demostrar relaciones específicas de dominio (F. Dickerson et al., 1996; Twamley et al., 2002). A la vista de nuestros resultados tampoco podemos rechazar completamente la validez de esta última postura, tal como hemos explicado anteriormente.

Para tratar de arrojar más luz sobre la relación de las funciones cognitivas y el funcionamiento social analizamos el papel predictivo de los dominios cognitivos sobre el funcionamiento social general y las distintas áreas de forma específica, lo cual conforma nuestro objetivo de estudio más relevante en nuestro trabajo de investigación.

Nuestros análisis de regresión proporcionan modelos predictivos significativos para el funcionamiento social general y para cada una de las áreas específicas excepto para

la de Comportamientos Perturbadores y Agresivos, que como ya mencionamos anteriormente, no se relaciona con los dominios cognitivos evaluados en nuestro estudio.

Así, encontramos que los mejores predictores cognitivos del funcionamiento social a nivel global fueron la memoria verbal, las funciones ejecutivas y la atención/vigilancia., de manera que mayores puntuaciones en el Recuerdo Total de la HVLTR, menores puntuaciones en Errores Perseverativos del WCST y mayores puntuaciones en el CPT-IP de la MCCB, predecían mejores puntuaciones totales de la PSP. Estos datos apoyan numerosas evidencias científicas que reconocen la memoria verbal, función ejecutiva y atención/vigilancia como importantes predictores de la función social en la esquizofrenia (Green et al., 2000; Medalia & Lim, 2004; Prouteau et al., 2005; Villalta-Gil et al., 2006; Xiang et al., 2010). Los tres dominios conjuntamente explican un 29% de la varianza del funcionamiento social. El dominio cognitivo de la memoria verbal es el que emerge con mayor peso en el modelo de predicción, resultado que concuerda con estudios que determinan que la memoria verbal es uno de los marcadores más importantes de los resultados en la esquizofrenia, siendo el mejor dominio cognitivo predictivo del funcionamiento social, ocupacional y habilidades para la vida independiente (Lepage et al., 2014; Sharma & Antonova, 2003; Wykes, Reeder, et al., 2007). Así mismo, también aparece como predictor cognitivo de las áreas de funcionamiento social Autocuidado y Actividades Sociales Habituales, aunque a través de distintas variables de memoria verbal (Índice de Discriminación de Reconocimiento y Retención, respectivamente).

Respecto a las áreas específicas del funcionamiento social, encontramos como mejores predictores cognitivos del autocuidado la memoria de trabajo y la memoria verbal (ya mencionado en el párrafo anterior), de manera que mayores puntuaciones en el Índice de Memoria de Trabajo del WAIS-III y en el Índice de Discriminación de Reconocimiento del HVLTR pronostican menor puntuación en el área de Autocuidado, o lo que es lo

mismo, mejoras en la memoria de trabajo y memoria verbal predicen actividades relacionadas con el autocuidado más conservadas en las personas con esquizofrenia. En esta línea, diversos autores han encontrado la memoria de trabajo como el predictor más fuerte de la capacidad funcional (Vesterager et al., 2012), relacionado con las habilidades de autocuidado y la discapacidad social (Piskulic et al., 2007; Takahashi et al., 2005), y la memoria verbal como predictor cognitivo de actividades necesarias para la vida independiente, entre las que se incluiría el autocuidado (Shamsi et al., 2011; Sharma & Antonova, 2003). Ambos dominios cognitivos explican un 21% de la varianza del funcionamiento en el autocuidado de los pacientes con esquizofrenia.

Por su parte, los predictores cognitivos de las actividades sociales habituales hallados en nuestro estudio fueron la capacidad intelectual verbal y la memoria verbal, por lo que mayores puntuaciones o mejoras en estos dominios pronosticarían menores puntuaciones en esta área funcional, lo que se traduciría en mejor funcionamiento en las actividades sociales habituales. Ambos factores predictivos explicarían el 27,9 % de la varianza de las actividades sociales. Parece claro en este sentido, que las capacidades verbales y aprendizaje verbal juegan un papel principal determinante en la predicción de las actividades sociales entre las que se incluye el funcionamiento ocupacional, actividades relacionadas con el trabajo y los estudios, ya que continuamente debemos hacer uso de estas habilidades para el adecuado desempeño social y ocupacional (Harvey et al., 1995; Harvey & Sharma, 2002), lo cual mantendría relación estrecha con actividades para la vida independiente (Shamsi et al., 2011).

Por último, nuestro estudio arroja un único predictor cognitivo específico para las relaciones personales y sociales, la memoria y aprendizaje visual. Mejoras en la memoria visual predicen mejor funcionamiento en las relaciones personales y sociales, de manera que este dominio cognitivo explicaría el 9,9% de la varianza de esta área funcional. Así,

los déficit sociales son agravados por las alteraciones de la memoria visual, ya que la inhabilidad para recordar o reconocer rostros y otros detalles respecto a las amistades deterioran la habilidad para tener interacciones sociales significativas (Harvey et al., 1995). Como ya apuntaron en otros estudios, la relación de la neurocognición con el funcionamiento interpersonal y habilidades sociales es menor y parece más estrechamente asociado con síntomas negativos y depresivos, comparado con otras áreas de funcionamiento (Bowie et al., 2008).

Los datos del valor predictivo de los déficits cognitivos en nuestro estudio respecto a diferentes categorías de funcionamiento social son consistentes con estudios de la literatura científica que muestran que la cognición puede explicar de un 10 a 50% de la varianza de diferentes aspectos del funcionamiento social (Bajs et al., 2011).

Para finalizar esta discusión trataremos de determinar si existen diferencias en el nivel de funcionamiento social en las personas con esquizofrenia en función de determinadas variables sociodemográficas, como el sexo, edad, nivel educativo o núcleo de convivencia, y clínicas como el subtipo diagnóstico.

En relación al sexo, en nuestro estudio no hallamos diferencias significativas en el funcionamiento social entre hombres y mujeres. Si bien, observamos puntuaciones que indican un mayor nivel de funcionamiento social tanto a nivel global como de las áreas específicas, excepto en la de comportamientos perturbadores y agresivos, en las mujeres respecto a los hombres. Estos datos apuntan en la dirección de los hallados por otros autores que afirman que el funcionamiento social es mejor en mujeres que en hombres con esquizofrenia (Ochoa et al., 2006; Usall et al., 2001; Usall et al., 2007), aunque no hayamos encontrado en nuestro caso significación estadística de estas diferencias. No obstante, existen estudios más recientes en los que no encuentran esta ventaja respecto a mejor funcionamiento social de las mujeres en esquizofrenia (Mueser et al., 2010).

En cuanto a la edad, en nuestro estudio no hallamos diferencias en el funcionamiento social de los pacientes con esquizofrenia en función de la edad, lo cual corrobora los resultados encontrados por autores que afirman que la mayoría de variables sociodemográficas no parecen tener impacto significativo en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia (Xiang et al., 2010).

Respecto al nivel educativo, hallamos solamente diferencias en el funcionamiento social de los pacientes diagnosticados de esquizofrenia en relación al área de comportamientos perturbadores y agresivos, no encontrando diferencias respecto al funcionamiento social general ni al resto de áreas específicas. Xiang et al. (2010) concluyen en su estudio que un nivel educativo más alto contribuye a un mejor funcionamiento social. En nuestro caso los resultados se muestran contradictorios, ya que son los pacientes con nivel educativo superior los que han mostrado un funcionamiento social más deficiente en relación a los comportamientos disruptivos. No obstante, debemos señalar como posible causa de esta no concordancia la desigualdad en el tamaño de los grupos, contando varios de ellos con un número muy reducido de casos y esto podría influir de alguna manera en los resultados obtenidos dificultando su generalización.

En relación al núcleo de convivencia de los pacientes con esquizofrenia de nuestro estudio, no hallamos diferencias significativas en el funcionamiento social ni a nivel global ni de forma específica en las áreas funcionales evaluadas. Si bien, observamos datos que apuntan a un mejor funcionamiento social en aquellos pacientes que viven solos o en pisos tutelados respecto a aquellos que viven en un medio residencial o con su familia de origen. Parece que estos resultados serían coherentes, ya que vivir de forma autónoma en la comunidad o con un grado bajo de supervisión requiere de mayores habilidades y capacidades para la vida independiente y mayores recursos para manejar y responder demandas sociales complejas que tienen lugar en el funcionamiento cotidiano, que aquellos

que cuentan con un mayor nivel de apoyo y supervisión constante como en el caso de la residencia o de los pacientes que no han sido capaces de llegar a vivir de forma autónoma e independiente de sus familias de origen.

Por último, tampoco hallamos diferencias significativas en el funcionamiento social en los pacientes de nuestra muestra en función del subtipo diagnóstico que presentan. A pesar de no encontrar influencia en la función social, los datos muestran valores más altos de funcionamiento social en los pacientes diagnosticados de Esquizofrenia Indiferenciada y Esquizofrenia Paranoide, mientras que los subtipos Esquizofrenia Residual y Esquizofrenia Simple presentan valores más bajos, que indicarían un funcionamiento social más deficitario. Debemos señalar que al igual que en casos anteriores, la gran desigualdad en el tamaño de los grupos según el diagnóstico puede estar alterando los resultados de nuestro estudio, ya que el 73% de la muestra corresponde a pacientes diagnosticados de Esquizofrenia Paranoide, lo que hace que contemos con un número muy reducido de casos del resto de subtipos.

A modo de conclusión podemos afirmar que, dada la relevancia de la recuperación funcional en los pacientes con esquizofrenia, reconocer las variables cognitivas predictoras del funcionamiento social y de forma más específica el valor predictivo de los déficits cognitivos respecto a diferentes áreas funcionales, puede contribuir de manera importante en la mejora de las estrategias de tratamiento en la esquizofrenia, siendo de gran utilidad en la práctica clínica.

### ***LIMITACIONES Y FUTURAS DIRECCIONES***

A continuación señalamos algunas limitaciones del presente estudio.

En primer lugar, consideramos recomendable para futuras investigaciones, equiparar en número, en la medida de lo posible, los participantes de la muestra en cuanto ciertas variables sociodemográficas y clínicas, principalmente el sexo, ya que existen desigualdades en el tamaño de estos subgrupos y dificultan el poder realizar comparaciones.

También consideramos importante incluir en próximos estudios otras variables clínicas como la edad de inicio o duración de la enfermedad y medidas de psicopatología principalmente, ya que, según la literatura científica, parecen ser variables relevantes de estudio por su influencia en el funcionamiento social de las personas con esquizofrenia (Jelastopulu et al., 2014; Ochoa et al., 2006; Ventura et al., 2013).

Encontramos una importante limitación en cuanto a las pruebas de evaluación cognitivas. Como ya apuntamos anteriormente, las pruebas de evaluación neuropsicológicas, por su propia naturaleza, difícilmente pueden evaluar funciones cognitivas aisladas sin que exista cierta implicación de otros procesos cognitivos, por lo tanto resulta complicado establecer relaciones con el funcionamiento social específicas de dominio. En este sentido, encontramos dificultades en la interpretación de los resultados obtenidos a través de las pruebas de evaluación cognitivas utilizadas a la hora de establecer un patrón de relaciones específicas con funciones cognitivas concretas y aisladas.

En tercer lugar, encontramos limitaciones derivadas de la complejidad del constructo “funcionamiento social” y la falta de consenso en la conceptualización del mismo, lo cual se traduce en una considerable variabilidad en los aspectos evaluados por diferentes instrumentos de evaluación del funcionamiento social utilizados en los estudios

científicos. Esta inconsistencia dificulta en gran medida la interpretación de los resultados, así como la generalización y determinación de un patrón de asociaciones específicas entre funciones cognitivas y áreas de funcionamiento social.

## *Conclusiones*

---



## X. CONCLUSIONES

En relación a la PRIMERA HIPÓTESIS:

Ho: No existe asociación significativa entre el funcionamiento social global, medido por la Puntuación Total de la PSP, y el funcionamiento cognitivo valorado con las pruebas WAIS-III, MCCB, WCST y HVLTR en personas diagnosticadas de esquizofrenia.

H1: Existe asociación significativa entre el funcionamiento social global, medido por la Puntuación Total de la PSP, y el funcionamiento cognitivo valorado con las pruebas WAIS-III, MCCB, WCST y HVLTR en personas diagnosticadas de esquizofrenia con un nivel de significación  $<0,05$ .

*PRIMERA CONCLUSIÓN:* Existe asociación significativa a nivel global entre el funcionamiento social y el funcionamiento cognitivo en las personas con esquizofrenia. A excepción del WCST, el resto de pruebas cognitivas estudiadas correlacionan significativamente con el funcionamiento social global.

En relación a la SEGUNDA HIPÓTESIS:

Ho: No existen asociaciones significativas específicas entre los procesos cognitivos valorados con el WAIS-III, MCCB, WCST y HVLTR y las distintas áreas del funcionamiento social evaluadas con la escala PSP en personas con esquizofrenia.

H1: Existen asociaciones significativas específicas entre los procesos cognitivos valorados con el WAIS-III, MCCB, WCST y HVLTR y las distintas áreas del funcionamiento social evaluadas con la escala PSP en personas con esquizofrenia con un error Tipo I menor de 0,05.

*SEGUNDA CONCLUSIÓN:* Existen asociaciones significativas específicas entre los procesos cognitivos y las distintas áreas del funcionamiento social en las personas con esquizofrenia con un nivel de significación menor de 0,05. Los dominios cognitivos correlacionan significativamente de forma diferencial con las diferentes áreas de funcionamiento social evaluadas.

En relación a la TERCERA HIPÓTESIS:

Ho: Las mujeres presentan menor o igual nivel de funcionamiento social que los hombres.

H1: Las mujeres presentan mayor nivel de funcionamiento social que los hombres con un nivel de significación  $<0,05$ .

*TERCERA CONCLUSIÓN:* Las mujeres con esquizofrenia presentan igual nivel de funcionamiento social que los hombres.

En relación a la CUARTA HIPÓTESIS:

Ho: No existen diferencias significativas en el funcionamiento social (PSP) en las personas con esquizofrenia según los grupos de edad planteados.

H1: Existen diferencias significativas en el funcionamiento social (PSP) en las personas con esquizofrenia según los grupos de edad planteados con un error Tipo I menor de 0,05.

*CUARTA CONCLUSIÓN:* En nuestro estudio no existen diferencias significativas en el nivel de funcionamiento social de los pacientes con esquizofrenia según los subgrupos de edad estudiados.

En relación a la QUINTA HIPÓTESIS:

Ho: No existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del nivel educativo alcanzado.

H1: Existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del nivel educativo alcanzado con un nivel de significación  $<0,05$ .

*QUINTA CONCLUSIÓN:* Existen diferencias en el funcionamiento social de los pacientes con esquizofrenia en función del nivel educativo alcanzado. Las diferencias significativas se refieren únicamente al área de comportamientos perturbadores y agresivos, donde el nivel educativo más alto corresponde a mayores dificultades en esta área funcional.

En relación a la SEXTA HIPÓTESIS:

Ho: No existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del núcleo de convivencia.

H1: Existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del núcleo de convivencia con un error Tipo I menor de 0,05.

*SEXTA CONCLUSIÓN:* No existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del núcleo de convivencia.

En relación a la SÉPTIMA HIPÓTESIS:

Ho: No existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del subtipo diagnóstico.

H1: Existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del subtipo diagnóstico con un error Tipo I menor de 0,05.

*SÉPTIMA CONCLUSIÓN:* No existen diferencias significativas en el funcionamiento social en personas con esquizofrenia en función del subtipo diagnóstico.

En relación a la OCTAVA HIPÓTESIS:

Ho: El funcionamiento cognitivo valorado con el WAIS III, MCCB, WCST y HVLT-R no predice el desempeño social a nivel global (Puntuación Total PSP) de las personas con esquizofrenia.

H1: El funcionamiento cognitivo valorado con el WAIS III, MCCB, WCST y HVLT-R predice el desempeño social a nivel global (Puntuación Total PSP) de las personas con esquizofrenia a un nivel de significación  $<0,05$ .

*OCTAVA CONCLUSIÓN:* El funcionamiento cognitivo predice el desempeño social a nivel global de las personas con esquizofrenia.

En relación a la NOVENA HIPÓTESIS:

Ho: Los distintos procesos cognitivos evaluados con el WAIS III, MCCB, WCST y HVLT-R no determinan de forma diferencial las distintas áreas del funcionamiento social valoradas a través de la PSP en las personas diagnosticadas de esquizofrenia.

H1: Los distintos procesos cognitivos evaluados con el WAIS III, MCCB, WCST y HVLT-R determinan de forma diferencial las distintas áreas del funcionamiento social valoradas a través de la PSP en las personas diagnosticadas de esquizofrenia con un error Tipo I menor de 0,05.

*NOVENA CONCLUSIÓN:* Los distintos procesos cognitivos determinan de forma diferencial las distintas áreas del funcionamiento social en las personas diagnosticadas de esquizofrenia.

## *Referencias Bibliográficas*

---



## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A.P.A. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3th ed.) (DSM-III)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- A.P.A. (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-III-R, Third edition revised*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- A.P.A. (2000). *DSM IV-TR: diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th, Text Revision ed.)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- A.P.A. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Abi-Saab, D., Fiszdon, J., Bryson, G., & Bell, M. (2005). The implications of memory profiles in schizophrenia on vocational and neuropsychological functioning. *Schizophrenia Research, 75*(2-3), 173-182. doi: S0920-9964(04)00475-X [pii] 10.1016/j.schres.2004.12.014
- Addington, J., & Addington, D. (1999). Neurocognitive and social functioning in schizophrenia. *Schizophr Bull, 25*(1), 173-182.
- Addington, J., & Addington, D. (2000). Neurocognitive and social functioning in schizophrenia: a 2.5 year follow-up study. *Schizophrenia Research, 44*(1), 47-56. doi: S0920-9964(99)00160-7 [pii]
- Addington, J., & Addington, D. (2008). Social and cognitive functioning in psychosis. *Schizophrenia Research, 99*(1-3), 176-181. doi: S0920-9964(07)00303-9 [pii] 10.1016/j.schres.2007.07.004
- Addington, J., Saeedi, H., & Addington, D. (2005). The course of cognitive functioning in first episode psychosis: changes over time and impact on outcome. *Schizophrenia Research, 78*(1), 35-43. doi: S0920-9964(05)00198-2 [pii] 10.1016/j.schres.2005.05.008

- Addington, J., van Mastrigt, S., & Addington, D. (2003). Patterns of premorbid functioning in first-episode psychosis: initial presentation. *Schizophrenia Research*, *62*(1-2), 23-30. doi: S0920996402004085 [pii]
- Adolphs, R. (2001). The neurobiology of social cognition. *Curr Opin Neurobiol*, *11*(2), 231-239. doi: S0959-4388(00)00202-6 [pii]
- Adolphs, R. (2003). Investigating the cognitive neuroscience of social behavior. *Neuropsychologia*, *41*(2), 119-126. doi: S0028393202001422 [pii]
- Alm, J., & Kaufman, A. S. (2002). The Swedish WAIS-R factor structure and cognitive profiles for adults with dyslexia. *J Learn Disabil*, *35*(4), 321-333.
- Alptekin, K., Akvardar, Y., Kivircik Akdede, B. B., Dumlu, K., Isik, D., Pirincci, F., . . . Kitis, A. (2005). Is quality of life associated with cognitive impairment in schizophrenia? *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, *29*(2), 239-244. doi: S0278-5846(04)00248-9 [pii] 10.1016/j.pnpbp.2004.11.006
- Altamura, A. C., Serati, M., & Buoli, M. (2015). Is duration of illness really influencing outcome in major psychoses? *Nord J Psychiatry*, *69*(6), 403-417. doi: 10.3109/08039488.2014.990919
- Apiquian, R., Elena Ulloa, R., Herrera-Estrella, M., Moreno-Gómez, A., Erosa, S., Contreras, V., & Nicolini, H. (2009). Validity of the Spanish version of the Personal and Social Performance scale in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *112*(1-3), 181-186.
- Aron, A., & Aron, E. (2002). *Estadística para psicólogos*. Madrid: Pearson Prentice House.
- August, S. M., Kiwanuka, J. N., McMahon, R. P., & Gold, J. M. (2012). The MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB): clinical and cognitive correlates. *Schizophr Res*, *134*(1), 76-82. doi: S0920-9964(11)00550-0 [pii] 10.1016/j.schres.2011.10.015

- Axelrod, B. N., Goldman, B. S., & Woodard, J. L. (1992). Interrater reliability in scoring the Wisconsin Card Sorting Test. *The Clinical Neuropsychologist*, 6, 143-155.
- Aydemir, Ö. (2009). Functioning in schizophrenia and paliperidone: A review of studies with personal and social performance scale. *Şizofrenide işlevsellik ve paliperidon: Bireysel ve toplumsal performans ölçeği ile yapılan çalışmaların gözden geçirilmesi*, 19(SUPPL. 2), S335-S340.
- Aydemir, Ö., Üçok, A., Esen-Danaci, A., Canpolat, T., Karadayi, G., Emiroğlu, B., & Sariöz, F. (2009). The validation of Turkish version of personal and social performance scale (PSP). *Bireysel ve sosyal performans ölçeği'nin Türkçe sürümünün geçerlilik ve güvenilirlik çalışması*, 19(2), 93-100.
- Ba, M. B., Zanello, A., Varnier, M., Koellner, V., & Merlo, M. C. (2008). Deficits in neurocognition, theory of mind, and social functioning in patients with schizophrenic disorders: are they related? *J Nerv Ment Dis*, 196(2), 153-156. doi: 10.1097/NMD.0b013e318162aa0800005053-200802000-00010 [pii]
- Baca B., E., & Roca B., M. (2004). *Dopamina y Esquizofrenia*. Barcelona.
- Baddeley, A. (1996). The fractionation of working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 93(24), 13468-13472.
- Baddeley, A., & Della Sala, S. (1998). Working memory and executive control *The prefrontal cortex: Executive and cognitive functions* (pp. 9-21). New York, NY: Oxford University Press.
- Bailer, J., Brauer, W., & Rey, E. R. (1996). Premorbid adjustment as predictor of outcome in schizophrenia: results of a prospective study. *Acta Psychiatr Scand*, 93(5), 368-377.
- Bajs, M., Janovic, S., Dordevic, V., Jevtovic, S., Radonic, E., & Kalember, P. (2011). Correlation of cognitive functions with some aspects of illness, treatment and social

- functioning in recurrently hospitalized schizophrenic patients. *Coll Antropol*, 35 Suppl 1, 39-44.
- Barker, S., Barron, N., McFarland, B. H., & Bigelow, D. A. (1994). A community ability scale for chronically mentally ill consumers: Part I. Reliability and validity. *Community Ment Health J*, 30(4), 363-383.
- Barnes, T. R., Leeson, V. C., Mutsatsa, S. H., Watt, H. C., Hutton, S. B., & Joyce, E. M. (2008). Duration of untreated psychosis and social function: 1-year follow-up study of first-episode schizophrenia. *Br J Psychiatry*, 193(3), 203-209. doi: 193/3/203 [pii] 10.1192/bjp.bp.108.049718
- Bellack, A. S., & Frese, F. J., 3rd. (2007). Wayne Fenton and recovery. *Schizophr Bull*, 33(5), 1160-1161. doi: sbm067 [pii] 10.1093/schbul/sbm067
- Bellack, A. S., Gold, J. M., & Buchanan, R. W. (1999). Cognitive rehabilitation for schizophrenia: problems, prospects, and strategies. *Schizophr Bull*, 25(2), 257-274.
- Bellack, A. S., Morrison, R. L., Wixted, J. T., & Mueser, K. T. (1990). An analysis of social competence in schizophrenia. *Br J Psychiatry*, 156, 809-818.
- Besche-Richard, C., Passerieux, C., & Hardy-Bayle, M. C. (2005). Double-decision lexical tasks in thought-disordered schizophrenic patients: a path towards cognitive remediation? *Brain Lang*, 95(3), 395-401. doi: S0093-934X(05)00062-3 [pii] 10.1016/j.bandl.2005.03.003
- Biancosino, B., Delmonte, S., Grassi, L., Santone, G., Preti, A., Miglio, R., & De Girolamo, G. (2009). Violent behavior in acute psychiatric inpatient facilities: A national survey in Italy. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 197(10), 772-782.
- Birchwood, M., Smith, J., Cochrane, R., Wetton, S., & Copestake, S. (1990). The Social Functioning Scale. The development and validation of a new scale of social adjustment for use in family intervention programmes with schizophrenic patients. *Br J Psychiatry*, 157, 853-859.

- Blanchard, J. J., Mueser, K. T., & Bellack, A. S. (1998). Anhedonia, positive and negative affect, and social functioning in schizophrenia. *Schizophr Bull*, *24*(3), 413-424.
- Blumenfeld, R. S., & Ranganath, C. (2007). Prefrontal cortex and long-term memory encoding: an integrative review of findings from neuropsychology and neuroimaging. *Neuroscientist*, *13*(3), 280-291.
- BOE. (1999). Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. *Boletín Oficial del Estado*, n° 298, 43084-43099.
- Borkowska, A., Wilkosc, M., Tomaszewska, M., Rybakowski, J., Borkowska, A., Wilkosc, M., . . . Rybakowski, J. (2006). [Working memory: neuropsychological and neurobiological issues]. *Psychiatria Polska*, *40*(3), 383-399.
- Bousoño, M. P., M.; & Bascarán, M. T. (2004). Sistema dopaminérgico y función cognitiva. In E. B.-B. M. R. (Eds.) (Ed.), *Dopamina y Esquizofrenia*. Barcelona.
- Bowie, C. R., & Harvey, P. D. (2005). Cognition in schizophrenia: impairments, determinants, and functional importance. *Psychiatr Clin North Am*, *28*(3), 613-633, 626. doi: S0193-953X(05)00046-8 [pii] 10.1016/j.psc.2005.05.004
- Bowie, C. R., Leung, W. W., Reichenberg, A., McClure, M. M., Patterson, T. L., Heaton, R. K., & Harvey, P. D. (2008). Predicting schizophrenia patients' real-world behavior with specific neuropsychological and functional capacity measures. *Biol Psychiatry*, *63*(5), 505-511. doi: S0006-3223(07)00506-9 [pii] 10.1016/j.biopsych.2007.05.022
- Bowie, C. R., Reichenberg, A., Patterson, T. L., Heaton, R. K., & Harvey, P. D. (2006). Determinants of real-world functional performance in schizophrenia subjects: correlations with cognition, functional capacity, and symptoms. *Am J Psychiatry*, *163*(3), 418-425. doi: 163/3/418 [pii] 10.1176/appi.ajp.163.3.418
- Bozikas, V. P., Kosmidis, M. H., Kafantari, A., Gamvrula, K., Vasiliadou, E., Petrikis, P., . . . Karavatos, A. (2006). Community dysfunction in schizophrenia: rate-limiting

- factors. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 30(3), 463-470.
- Brandt, J., & Benedict, R. (2001). *Hopkins Verbal Learning Test- Revised*. U.S.A.: PAR Psychological Assessment Resources Inc.
- Brekke, J. S., Long, J. D., & Kay, D. D. (2002). The structure and invariance of a model of social functioning in schizophrenia. *J Nerv Ment Dis*, 190(2), 63-72.
- Brissos, S., Balanzá-Martinez, V., Dias, V. V., Carita, A. I., & Figueira, M. L. (2011). Is Personal and social functioning associated with Subjective quality of life in schizophrenia patients living in the community? *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 261(7), 509-517. doi: 10.2165/11530250-000000000-00000
- Brissos, S., Molodynski, A., Dias, V. V., & Figueira, M. L. (2011). The importance of measuring psychosocial functioning in schizophrenia. *Annals of General Psychiatry*, 10.
- Brissos, S., Palhava, F., Marques, J. G., Mexia, S., Carmo, A. L., Carvalho, M., . . . Figueira, M. L. (2012). The Portuguese version of the Personal and Social Performance Scale (PSP): Reliability, validity, and relationship with cognitive measures in hospitalized and community schizophrenia patients. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 47(7), 1077-1086.
- Brown, E. C., Tas, C., Can, H., Esen-Danaci, A., & Brune, M. (2014). A closer look at the relationship between the subdomains of social functioning, social cognition and symptomatology in clinically stable patients with schizophrenia. *Compr Psychiatry*, 55(1), 25-32. doi: 10.1016/j.comppsy.2013.10.001
- Bryson, G., Bell, M., & Lysaker, P. (1997). Affect recognition in schizophrenia: a function of global impairment or a specific cognitive deficit. *Psychiatry Research*, 71(2), 105-113. doi: S0165-1781(97)00050-4 [pii]

- Buchanan, R. W., Davis, M., Goff, D., Green, M. F., Keefe, R. S., Leon, A. C., . . . Marder, S. R. (2005). A summary of the FDA-NIMH-MATRICS workshop on clinical trial design for neurocognitive drugs for schizophrenia. *Schizophr Bull*, *31*(1), 5-19. doi: sbi020 [pii] 10.1093/schbul/sbi020
- Buhrmester, D. (1990). Intimacy of friendship, interpersonal competence, and adjustment during preadolescence and adolescence. *Child Dev*, *61*(4), 1101-1111.
- Buhrmester, D., Furman, W., Wittenberg, M. T., & Reis, H. T. (1988). Five domains of interpersonal competence in peer relationships. *J Pers Soc Psychol*, *55*(6), 991-1008.
- Burdick, K. E., Goldberg, T. E., Cornblatt, B. A., Keefe, R. S., Gopin, C. B., Derosse, P., . . . Malhotra, A. K. (2011). The MATRICS consensus cognitive battery in patients with bipolar I disorder. *Neuropsychopharmacology*, *36*(8), 1587-1592. doi: npp201136 [pii] 10.1038/npp.2011.36
- Burlingame, G. M., Dunn, T. W., Chen, S., Lehman, A., Axman, R., Earnshaw, D., & Rees, F. M. (2005). Selection of outcome assessment instruments for inpatients with severe and persistent mental illness. *Psychiatr Serv*, *56*(4), 444-451. doi: 56/4/444 [pii] 10.1176/appi.ps.56.4.444
- Burns, T., & Patrick, D. (2007). Social functioning as an outcome measure in schizophrenia studies. *Acta Psychiatr Scand*, *116*(6), 403-418. doi: ACP1108 [pii] 10.1111/j.1600-0447.2007.01108.x
- Burton, C. Z., Vella, L., Harvey, P. D., Patterson, T. L., Heaton, R. K., & Twamley, E. W. (2013). Factor structure of the MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB) in schizophrenia. *Schizophr Res*, *146*(1-3), 244-248. doi:10.1016/j.schres.2013.02.026
- Calev, A., Venables, P. H., & Monk, A. F. (1983). Evidence for distinct verbal memory pathologies in severely and mildly disturbed schizophrenics. *Schizophr Bull*, *9*(2), 247-264.

- Callicott, J. H., Egan, M. F., Mattay, V. S., Bertolino, A., Bone, A. D., Verchinski, B., & Weinberger, D. R. (2003). Abnormal fMRI response of the dorsolateral prefrontal cortex in cognitively intact siblings of patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry, 160*(4), 709-719.
- Callicott, J. H., Mattay, V. S., Verchinski, B. A., Marenco, S., Egan, M. F., & Weinberger, D. R. (2003). Complexity of prefrontal cortical dysfunction in schizophrenia: more than up or down. *Am J Psychiatry, 160*(12), 2209-2215.
- Canuso, C. M., Youssef, E. A., Bossie, C. A., Turkoz, I., Schreiner, A., & Simpson, G. M. (2008). Paliperidone extended-release tablets in schizophrenia patients previously treated with risperidone. *Int Clin Psychopharmacol, 23*(4), 209-215. doi: 10.1097/YIC.0b013e3282f65100004850-200807000-00005 [pii]
- Carpiniello, B., Pinna, F., Tusconi, M., Zaccheddu, E., & Fatteri, F. (2012). Gender differences in remission and recovery of schizophrenic and schizoaffective patients: preliminary results of a prospective cohort study. *Schizophr Res Treatment, 2012*, 576369. doi: 10.1155/2012/576369
- Carrión, R. E., Goldberg, T. E., McLaughlin, D., Auther, A. M., Correll, C. U., & Cornblatt, B. A. (2011). Impact of neurocognition on social and role functioning in individuals at clinical high risk for psychosis. *Am J Psychiatry, 168*(8), 806-813. doi: 10.1176/appi.ajp.2011.10081209
- Cellard, C., Tremblay, S., Lehoux, C., & Roy, M. A. (2007). Processing spatial-temporal information in recent-onset schizophrenia: the study of short-term memory and its susceptibility to distraction. *Brain Cogn, 64*(3), 201-207. doi: S0278-2626(07)00046-2 [pii] 10.1016/j.bandc.2007.03.001
- Ceskova, E., & Prikryl, R. (2012). Importance of gender in the treatment of schizophrenia. *Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry, 14*(6). doi: 10.1016/j.eurpsy.2011.01.011

- Cirillo, M. A., & Seidman, L. J. (2003). Verbal declarative memory dysfunction in schizophrenia: from clinical assessment to genetics and brain mechanisms. *Neuropsychology Review*, *13*(2), 43-77.
- Cohen, A. S., Forbes, C. B., Mann, M. C., & Blanchard, J. J. (2006). Specific cognitive deficits and differential domains of social functioning impairment in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *81*(2-3), 227-238. doi: S0920-9964(05)00393-2 [pii] 10.1016/j.schres.2005.09.007
- Cohen, A. S., Leung, W. W., Saperstein, A. M., & Blanchard, J. J. (2006). Neuropsychological functioning and social anhedonia: results from a community high-risk study. *Schizophrenia Research*, *85*(1-3), 132-141. doi: S0920-9964(06)00168-X [pii] 10.1016/j.schres.2006.03.044
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Cornblatt, B. A., Lenzenweger, M. F., Dworkin, R. H., & Erlenmeyer-Kimling, L. (1992). Childhood attentional dysfunctions predict social deficits in unaffected adults at risk for schizophrenia. *Br J Psychiatry Suppl*(18), 59-64.
- Corrigan, P. W., Green, M. F., & Toomey, R. (1994). Cognitive correlates to social cue perception in schizophrenia. *Psychiatry Research*, *53*(2), 141-151.
- Couture, S. M., Penn, D. L., & Roberts, D. L. (2006). The functional significance of social cognition in schizophrenia: a review. *Schizophr Bull*, *32 Suppl 1*, S44-63. doi: sbl029 [pii] 10.1093/schbul/sbl029
- Crespo-Facorro, B., Barbadillo, L., Pelayo-Teran, J. M., Rodriguez-Sanchez, J. M. (2007). Neuropsychological functioning and brain structure in schizophrenia. *International Review of Psychiatry*, *19*(4), 325-336.

- Chan, S. H., & Yeung, F. K. (2008). Path models of quality of life among people with schizophrenia living in the community in Hong Kong. *Community Ment Health J*, 44(2), 97-112. doi: 10.1007/s10597-007-9114-7
- Chang, W. C., Ming Hui, C. L., Yan Wong, G. H., Wa Chan, S. K., Ming Lee, E. H., & Hai Chen, E. Y. (2013). Symptomatic remission and cognitive impairment in first-episode schizophrenia: a prospective 3-year follow-up study. *J Clin Psychiatry*, 74(11), e1046-1053. doi: 10.4088/JCP.13m08355
- Chavez, L. M., Canino, G., Negron, G., Shrout, P. E., Matias-Carrelo, L. E., Aguilar-Gaxiola, S., & Hoppe, S. (2005). Psychometric properties of the Spanish version of two mental health outcome measures: World Health Organization Disability Assessment Schedule II and Lehman's Quality Of Life Interview. *Ment Health Serv Res*, 7(3), 145-159.
- D'Zurilla, T. J., & Goldfried, M. R. (1971). Problem solving and behavior modification. *J Abnorm Psychol*, 78(1), 107-126.
- Davidson, L., Schmutte, T., Dinzeo, T., & Andres-Hyman, R. (2008). Remission and recovery in schizophrenia: practitioner and patient perspectives. *Schizophr Bull*, 34(1), 5-8. doi: sbm122 [pii] 10.1093/schbul/sbm122
- Davidson, M., Emsley, R., Kramer, M., Ford, L., Pan, G., Lim, P., & Eerdeken, M. (2007). Efficacy, safety and early response of paliperidone extended-release tablets (paliperidone ER): results of a 6-week, randomized, placebo-controlled study. *Schizophrenia Research*, 93(1-3), 117-130. doi: S0920-9964(07)00116-8 [pii] 10.1016/j.schres.2007.03.003
- Davidson, M., Harvey, P., Welsh, K. A., Powchik, P., Putnam, K. M., & Mohs, R. C. (1996). Cognitive functioning in late-life schizophrenia: a comparison of elderly schizophrenic patients and patients with Alzheimer's disease. *Am J Psychiatry*, 153(10), 1274-1279.

- Davies, N., Russell, A., Jones, P., & Murray, R. M. (1998). Which characteristics of schizophrenia predate psychosis? *J Psychiatr Res*, 32(3-4), 121-131. doi: S0022-3956(97)00027-7 [pii]
- De Girolamo, G., Rucci, P., Gaddini, A., Picardi, A., & Santone, G. (2008). Compulsory admissions in Italy results of a national survey. *International Journal of Mental Health*, 37(4), 46-60.
- De Sá Jr, A. R., & De Souza, M. C. (2007). Functioning disability assessment in schizophrenia. *Avaliação do comprometimento funcional na esquizofrenia*, 34(SUPPL. 2), 164-168.
- Dellagi, L., Ben Azouz, O., Johnson, I., Kebir, O., Amado, I., & Tabbane, K. (2009). [Tunisian adaptation of Hopkins Verbal Learning Test , Form 1]. *Tunis Med*, 87(10), 670-673.
- Dickerson, F., Boronow, J. J., Ringel, N., & Parente, F. (1996). Neurocognitive deficits and social functioning in outpatients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 21(2), 75-83. doi: 0920996496000400 [pii]
- Dickerson, F., Ringel, N., & Parente, F. (1997). Ratings of social functioning in outpatients with schizophrenia: Patient self-report versus care-taker assessment. *Evaluation and Program Planning*, 20(4), 415-420.
- Dickerson, F. B. (1997). Assessing clinical outcomes: the community functioning of persons with serious mental illness. *Psychiatr Serv*, 48(7), 897-902.
- Dickerson, F. B., Origoni, A. E., Pater, A., Friedman, B. K., & Kordonski, W. M. (2003). An expanded version of the Multnomah Community Ability Scale: anchors and interview probes for the assessment of adults with serious mental illness. *Community Ment Health J*, 39(2), 131-137.

- Dickerson, F. B., Parente, F., & Ringel, N. (2000). The relationship among three measures of social functioning in outpatients with schizophrenia. *J Clin Psychol*, *56*(12), 1509-1519. doi: 10.1002/1097-4679(200012)56:12<1509::AID-3>3.0.CO;2-J
- Dickinson, D., & Coursey, R. D. (2002). Independence and overlap among neurocognitive correlates of community functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *56*(1-2), 161-170.
- Dieci, M., Vita, A., Silenzi, C., Caputo, A., Comazzi, M., Ferrari, L., . . . Invernizzi, G. (1997). Non-selective impairment of Wisconsin Card Sorting Test performance in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *25*(1), 33-42. doi: S0920-9964(96)00125-9 [pii] 10.1016/S0920-9964(96)00125-9
- Doering, S., Muller, E., Kopcke, W., Pietzcker, A., Gaebel, W., Linden, M., . . . Schussler, G. (1998). Predictors of relapse and rehospitalization in schizophrenia and schizoaffective disorder. *Schizophr Bull*, *24*(1), 87-98.
- Drakeford, J. L., Edelstyn, N. M., Oyeboode, F., Srivastava, S., Calthorpe, W. R., & Mukherjee, T. (2006). Auditory recognition memory, conscious recollection, and executive function in patients with schizophrenia. *Psychopathology*, *39*(4), 199-208. doi: PSP2006039004199 [pii] 10.1159/000093524
- Dunn, M., O'Driscoll, C., Dayson, D., Wills, W., & Leff, J. (1990). The TAPS Project. 4: An observational study of the social life of long-stay patients. *Br J Psychiatry*, *157*, 842-848, 852.
- Elvevag, B., Weinberger, D. R., & Goldberg, T. E. (2001). Short-term memory for serial order in schizophrenia: a detailed examination of error types. *Neuropsychology*, *15*(1), 128-135.
- Ertugrul, A., & Ulug, B. (2002). The influence of neurocognitive deficits and symptoms on disability in schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand*, *105*(3), 196-201. doi: 1020 [pii]

- Exner, C., Weniger, G., Schmidt-Samoa, C., & Irle, E. (2006). Reduced size of the pre-supplementary motor cortex and impaired motor sequence learning in first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 84(2-3), 386-396. doi: S0920-9964(06)00109-5 [pii] 10.1016/j.schres.2006.03.013
- Falkai, P., Wobrock, T., Lieberman, J., Glenthøj, B., Gattaz, W. F., & Møller, H. J. (2006). World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for biological treatment of schizophrenia, part 2: long-term treatment of schizophrenia. *World J Biol Psychiatry*, 7(1), 5-40.
- Fatemi, S. H. (2015). Review of Cognitive impairment in schizophrenia: Characteristics, assessment, and treatment. *Journal of Clinical Psychiatry*, 76(3), e387-e387. doi: 10.4088/JCP.14bk09618
- Fernandez de Larrinoa Palacios, P., Bulbena Vilarrasa, A., & Dominguez Panchon, A. I. (1992). [Study of the reliability, validity and internal consistency of the LSP scale (Life Skills Profile). Profile of activities of daily living]. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afines*, 20(2), 71-75.
- Fernández de Larrinoa, P. P. (2002). Evaluación clínica en el ámbito de la psiquiatría social y la rehabilitación psiquiátrica. *Informaciones Psiquiátricas, Tercer trimestre*(169).
- Fernández de Larrinoa, P. P., Sáez de Ibarra, A., & Bulbena, A. (2000). Evaluación clínica en el ámbito de la psiquiatría social y la rehabilitación psiquiátrica. In A. Bulbena, G. E. Berrios, & P. P. Fernández de Larrinoa (Eds.), *Medición Clínica en Psiquiatría y Psicología*. Barcelona: Masson.
- Fervaha, G., Foussias, G., Agid, O., & Remington, G. (2014). Motivational and neurocognitive deficits are central to the prediction of longitudinal functional outcome in schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand*, 130(4), 290-299. doi: 10.1111/acps.12289

- Fett, A. K., Viechtbauer, W., Dominguez, M. D., Penn, D. L., van Os, J., & Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: a meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*, 35(3), 573-588. doi: 10.1016/j.neubiorev.2010.07.001
- Figueira, M. L., & Brissos, S. (2011). Measuring psychosocial outcomes in schizophrenia patients. *Current Opinion in Psychiatry*, 24(2), 91-99.
- Finkelstein, J. R., Cannon, T. D., Gur, R. E., Gur, R. C., & Moberg, P. (1997). Attentional dysfunctions in neuroleptic-naive and neuroleptic-withdrawn schizophrenic patients and their siblings. *J Abnorm Psychol*, 106(2), 203-212.
- Flashman, L. A., & Green, M. F. (2004). Review of cognition and brain structure in schizophrenia: profiles, longitudinal course, and effects of treatment. *Psychiatr Clin North Am*, 27(1), 1-18, vii. doi: 10.1016/S0193-953X(03)00105-9S0193953X03001059 [pii]
- Flashman, L. A., & Green, M. F. (2004). Review of cognition and brain structure in schizophrenia: profiles, longitudinal course, and effects of treatment. *Psychiatric Clinics of North America*, 27(1), 1-18.
- Foussias, G., Agid, O., Fervaha, G., & Remington, G. (2014). Negative symptoms of schizophrenia: clinical features, relevance to real world functioning and specificity versus other CNS disorders. *Eur Neuropsychopharmacol*, 24(5), 693-709. doi: 10.1016/j.euroneuro.2013.10.017
- Franco, M. A., Merino, V., & Orihuela, T. (2007). Rehabilitación cognitiva en la esquizofrenia. In E. Rojo & R. Tabarés (Eds.), *Manual práctico de cognición en la esquizofrenia y el trastorno bipolar* (pp. 109-148). Barcelona: Ars Medica.
- Frank, R. M., & Byrne, G. J. (2000). The clinical utility of the Hopkins Verbal Learning Test as a screening test for mild dementia. *Int J Geriatr Psychiatry*, 15(4), 317-324. doi: 10.1002/(SICI)1099-1166(200004)15:4<317::AID-GPS116>3.0.CO;2-7 [pii]

- Fredrick, M. M., Mintz, J., Roberts, D. L., Maples, N. J., Sarkar, S., Li, X., & Velligan, D. I. (2015). Is cognitive adaptation training (CAT) compensatory, restorative, or both? *Schizophr Res*, *166*(1-3), 290-296. doi: 10.1016/j.schres.2015.06.003
- Garcia-Portilla, M. P., Saiz, P. A., Bousono, M., Bascaran, M. T., Guzman-Quilo, C., & Bobes, J. (2011). Validation of the Spanish Personal and Social Performance scale (PSP) in outpatients with stable and unstable schizophrenia. *Rev Psiquiatr Salud Ment*, *4*(1), 9-18. doi: 10.1016/j.rpsm.2010.11.003
- García, J. (1997). *Psicología de la atención*. Madrid: Síntesis Psicológica.
- Gharabawi, G., Bossie, C., Turkoz, I., Kujawa, M., Mahmoud, R., & Simpson, G. (2007). The impact of insight on functioning in patients with schizophrenia or schizoaffective disorder receiving risperidone long-acting injectable. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *195*(12), 976-982.
- Ginsberg, D. L., Schooler, N. R., Buckley, P. F., Harvey, P. D., & Weiden, P. J. (2005). Optimizing treatment of schizophrenia. Enhancing affective/cognitive and depressive functioning. *CNS Spectr*, *10*(2), 1-13; discussion 14-15.
- Glynn, S. M. (1998). Psychopathology and social functioning in schizophrenia *Handbook of social functioning in schizophrenia* (pp. 66-78). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Gold, J. M. (2004). Cognitive deficits as treatment targets in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *72*(1), 21-28. doi: S0920-9964(04)00343-3 [pii] 10.1016/j.schres.2004.09.008
- Gold, J. M., Hahn, B., Strauss, G. P., & Waltz, J. A. (2009). Turning it upside down: areas of preserved cognitive function in schizophrenia. *Neuropsychology Review*, *19*(3), 294-311. doi: 10.1007/s11065-009-9098-x
- Gold, J. M., Randolph, C., Carpenter, C. J., Goldberg, T. E., & Weinberger, D. R. (1992). Forms of memory failure in schizophrenia. *J Abnorm Psychol*, *101*(3), 487-494.

- Gold, J. M., & Weinberger, D. R. (1995). Cognitive deficits and the neurobiology of schizophrenia. *Curr Opin Neurobiol*, 5(2), 225-230. doi: 0959-4388(95)80030-1 [pii]
- Goodman, S. H., Sewell, D. R., Cooley, E. L., & Leavitt, N. (1993). Assessing levels of adaptive functioning: the Role Functioning Scale. *Community Ment Health J*, 29(2), 119-131.
- Gopal, S., Hough, D. W., Xu, H., Lull, J. M., Gassmann-Mayer, C., Remmerie, B. M., . . . Brown, D. W. (2010). Efficacy and safety of paliperidone palmitate in adult patients with acutely symptomatic schizophrenia: A randomized, double-blind, placebo-controlled, dose-response study. *International Clinical Psychopharmacology*, 25(5), 247-256.
- Grant, D. A., & Berg, E. A. (1948). A behavioural analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 404-411.
- Green, M. F. (1996). What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *American Journal of Psychiatry*, 153(3), 321-330.
- Green, M. F. (1998). The Scope of Neurocognitive Deficits in Schizophrenia. In M. F. Green (Ed.), *Schizophrenia from a Neurocognitive Perspective. Probing the Impenetrable Darkness* (pp. 41-60). Boston: Allyn and Bacon.
- Green, M. F. (2006). Cognitive impairment and functional outcome in schizophrenia and bipolar disorder. *J Clin Psychiatry*, 67 Suppl 9, 3-8; discussion 36-42.
- Green, M. F., Kern, R. S., Braff, D. L., & Mintz, J. (2000). Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: are we measuring the "right stuff"? *Schizophr Bull*, 26(1), 119-136.

- Green, M. F., Kern, R. S., & Heaton, R. K. (2004). Longitudinal studies of cognition and functional outcome in schizophrenia: implications for MATRICS. *Schizophrenia Research*, 72(1), 41-51.
- Green, M. F., & Nuechterlein, K. H. (2004). The MATRICS initiative: developing a consensus cognitive battery for clinical trials. *Schizophrenia Research*, 72(1), 1-3. doi: S0920-9964(04)00341-X [pii] 10.1016/j.schres.2004.09.006
- Green, M. F., Nuechterlein, K. H., Gold, J. M., Barch, D. M., Cohen, J., Essock, S., . . . Marder, S. R. (2004). Approaching a consensus cognitive battery for clinical trials in schizophrenia: the NIMH-MATRICES conference to select cognitive domains and test criteria. *Biol Psychiatry*, 56(5), 301-307. doi: 10.1016/j.biopsych.2004.06.023S 0006-3223(04)00701-2 [pii]
- Green, M. F., Olivier, B., Crawley, J. N., Penn, D. L., & Silverstein, S. (2005). Social cognition in schizophrenia: recommendations from the measurement and treatment research to improve cognition in schizophrenia new approaches conference. *Schizophr Bull*, 31(4), 882-887. doi: sbi049 [pii] 10.1093/schbul/sbi049
- Greenwood, K. E., Landau, S., & Wykes, T. (2005). Negative symptoms and specific cognitive impairments as combined targets for improved functional outcome within cognitive remediation therapy. *Schizophr Bull*, 31(4), 910-921. doi: sbi035 [pii] 10.1093/schbul/sbi035
- Hafner, H., & DerHeiden, W. (2003). Course and outcome of schizophrenia. In S. Hirsch, & Weinberger, DR. (Ed.), *Schizophrenia* (2 nd ed., pp. 101-141). Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Hafner, H., Loffler, W., Maurer, K., Hambrecht, M., & an der Heiden, W. (1999). Depression, negative symptoms, social stagnation and social decline in the early course of schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand*, 100(2), 105-118.

- Hanita, M. (2000). Self-report measures of patient utility: should we trust them? *J Clin Epidemiol*, 53(5), 469-476. doi: S0895-4356(99)00205-X [pii]
- Haro, J. M., Novick, D., Suarez, D., Alonso, J., Lepine, J. P., & Ratcliffe, M. (2006). Remission and relapse in the outpatient care of schizophrenia: three-year results from the Schizophrenia Outpatient Health Outcomes study. *J Clin Psychopharmacol*, 26(6), 571-578. doi: 10.1097/01.jcp.0000246215.49271.b800004714-200612000-00005 [pii]
- Haro, J. M., Novick, D., Suarez, D., Ochoa, S., & Roca, M. (2008). Predictors of the course of illness in outpatients with schizophrenia: a prospective three year study. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 32(5), 1287-1292. doi: S0278-5846(08)00105-X [pii] 10.1016/j.pnpbp.2008.04.003
- Harvey, P. D., Green, M. F., & Nuechterlein, K. H. (2010). Latest developments in the matrices process. *Psychiatry (Edgmont)*, 7(6), 49-52.
- Harvey, P. D., Howanitz, E., Parrella, M., White, L., Davidson, M., Mohs, R. C., . . . Davis, K. L. (1998). Symptoms, cognitive functioning, and adaptive skills in geriatric patients with lifelong schizophrenia: a comparison across treatment sites. *Am J Psychiatry*, 155(8), 1080-1086.
- Harvey, P. D., Powchik, P., Mohs, R. C., & Davidson, M. (1995). Memory functions in geriatric chronic schizophrenic patients: a neuropsychological study. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 7(2), 207-212.
- Harvey, P. D., & Sharma, T. (2002). *Understanding and Treating Cognition in Schizophrenia: A Clinician's Handbook*. London, U.K.: Martin Dunitz Ltd.
- Harvey, P. D., Sukhodolsky, D., Parrella, M., White, L., & Davidson, M. (1997). The association between adaptive and cognitive deficits in geriatric chronic schizophrenic patients. *Schizophrenia Research*, 27(2-3), 211-218. doi: S0920-9964(97)00068-6 [pii] 10.1016/S0920-9964(97)00068-6

- Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G., & Curtiss, G. (2001). *Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin* (Vol. 2<sup>a</sup>). Madrid: TEA Ediciones.
- Heeramun-Aubeeluck, A., Liu, N., Fischer, F., Huang, N., Chen, F., He, L., . . . Lu, Z. (2015). Effect of time and duration of untreated psychosis on cognitive and social functioning in Chinese patients with first-episode schizophrenia: A 1-year study. *Nord J Psychiatry*, *69*(4), 254-261. doi: 10.3109/08039488.2014.929738
- Heinrichs, R. W., Ammari, N., Miles, A., McDermid Vaz, S., & Chopov, B. (2009). Psychopathology and cognition in divergent functional outcomes in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *109*(1-3), 46-51. doi: S0920-9964(09)00028-0 [pii] 10.1016/j.schres.2009.01.001
- Heinrichs, R. W., & Zakzanis, K. K. (1998). Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of the evidence. *Neuropsychology*, *12*(3), 426-445.
- Hilsenroth, M. J., Ackerman, S. J., Blagys, M. D., Baumann, B. D., Baity, M. R., Smith, S. R., . . . Holdwick, D. J., Jr. (2000). Reliability and validity of DSM-IV axis V. *Am J Psychiatry*, *157*(11), 1858-1863.
- Hirao, K., Miyata, J., Fujiwara, H., Yamada, M., Namiki, C., Shimizu, M., . . . Murai, T. (2008). Theory of mind and frontal lobe pathology in schizophrenia: a voxel-based morphometry study. *Schizophrenia Research*, *105*(1-3), 165-174. doi: S0920-9964(08)00334-4 [pii] 10.1016/j.schres.2008.07.021
- Hodge, M. A., Siciliano, D., Withey, P., Moss, B., Moore, G., Judd, G., . . . Harris, A. (2008). A Randomized Controlled Trial of Cognitive Remediation in Schizophrenia. *Schizophr Bull.* doi: sbn102 [pii] 10.1093/schbul/sbn102
- Hofer, A., Baumgartner, S., Bodner, T., Edlinger, M., Hummer, M., Kemmler, G., . . . Fleischacker, W. W. (2005). Patient outcomes in schizophrenia II: the impact of cognition. *Eur Psychiatry*, *20*(5-6), 395-402. doi: S0924-9338(05)00052-0 [pii] 10.1016/j.eurpsy.2005.02.006

- Hogan, M. F. (2003). The President's New Freedom Commission: recommendations to transform mental health care in America. *Psychiatr Serv*, *54*(11), 1467-1474. doi: 10.1176/appi.ps.54.11.1467
- Hogarty, G. E., & Flesher, S. (1999). Developmental theory for a cognitive enhancement therapy of schizophrenia. *Schizophr Bull*, *25*(4), 677-692.
- Hogervorst, E., Combrinck, M., Lapuerta, P., Rue, J., Swales, K., & Budge, M. (2002). The Hopkins Verbal Learning Test and screening for dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord*, *13*(1), 13-20. doi: dem13013 [pii]
- Horton, H. K., & Silverstein, S. M. (2008). Social cognition as a mediator of cognition and outcome among deaf and hearing people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *105*(1-3), 125-137. doi: S0920-9964(08)00323-X [pii] 10.1016/j.schres.2008.07.003
- Howard, L., Leese, M., & Thornicroft, G. (2000). Social networks and functional status in patients with psychosis. *Acta Psychiatr Scand*, *102*(5), 376-385.
- Hsieh, P. C., Huang, H. Y., Wang, H. C., Liu, Y. C., Bai, Y. M., Chen, K. C., & Yang, Y. K. (2011). Intercorrelations between the personal and Social Performance scale, cognitive function, and activities of daily living. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *199*(7), 513-515.
- Hunter, R., & Barry, S. (2012). Negative symptoms and psychosocial functioning in schizophrenia: Neglected but important targets for treatment. *European Psychiatry*, *27*(6), 432-436.
- Ito, S., Nemoto, T., Tsujino, N., Ohmuro, N., Matsumoto, K., Matsuoka, H., . . . Mizuno, M. (2015). Differential impacts of duration of untreated psychosis (DUP) on cognitive function in first-episode schizophrenia according to mode of onset. *Eur Psychiatry*, *30*(8), 995-1001. doi: 10.1016/j.eurpsy.2015.08.004

- Javitt, D. C., Buchanan, R. W., Keefe, R. S., Kern, R., McMahon, R. P., Green, M. F., . . . Marder, S. R. (2012). Effect of the neuroprotective peptide davunetide (AL-108) on cognition and functional capacity in schizophrenia. *Schizophr Res*, *136*(1-3), 25-31. doi: S0920-9964(11)00564-0 [pii] 10.1016/j.schres.2011.11.001
- Jelastopulu, E., Giourou, E., Merikoulias, G., Mestousi, A., Moratis, E., & Alexopoulos, E. C. (2014). Correlation between the Personal and Social Performance scale (PSP) and the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) in a Greek sample of patients with schizophrenia. *BMC Psychiatry*, *14*, 197. doi: 10.1186/1471-244X-14-197
- Juckel, G., & Morosini, P. L. (2008). The new approach: Psychosocial functioning as a necessary outcome criterion for therapeutic success in schizophrenia. *Current Opinion in Psychiatry*, *21*(6), 630-639. doi: 10.1192/bjp.191.50.sl. Outstanding
- Juckel, G., Schaub, D., Fuchs, N., Naumann, U., Uhl, I., Witthaus, H., . . . Brüne, M. (2008). Validation of the Personal and Social Performance (PSP) Scale in a German sample of acutely ill patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *104*(1-3), 287-293.
- Junqué, C., & Barroso, J. (1995). *Neuropsicología*. Madrid: Síntesis.
- Kaiser, S., & Weisbrod, M. (2007). Intentionality as a link between the neuropsychology and the symptoms of schizophrenia. *Psychopathology*, *40*(4), 221-228.
- Kane, J. M., Krystal, J., & Correll, C. U. (2003). Treatment models and designs for intervention research during the psychotic prodrome. *Schizophr Bull*, *29*(4), 747-756.
- Karadayi, G., Emiroğlu, B., & Üçok, A. (2011). Relationship of symptomatic remission with quality of life and functionality in patients with schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, *52*(6), 701-707.

- Katz, M. M., & Lyerly, S. B. (1963). Methods for measuring adjustment and social behavior in the community: I. Rationale, description, discriminative validity and scale development. *Psychological Reports, 13*, 503-535.
- Kaufman, A. S., Lichtenberger, E. O., & McLean, J. E. (2001). Two- and three-factor solutions of the WAIS-III. *Assessment, 8*(3), 267-280.
- Kawata, A. K., & Revicki, D. A. (2008). Psychometric properties of the Personal and Social Performance scale (PSP) among individuals with schizophrenia living in the community. *Quality of Life Research, 17*(10), 1247-1256.
- Kee, K. S., Kern, R. S., & Green, M. F. (1998). Perception of emotion and neurocognitive functioning in schizophrenia: what's the link? *Psychiatry Research, 81*(1), 57-65. doi: S0165-1781(98)00083-3 [pii]
- Keefe, R. S. (2000). Working memory dysfunction and its relevance to schizophrenia. In T. Sharma & P. D. Harvey (Eds.), *Cognition in schizophrenia: Impairments, importance, and treatment strategies* (pp. 16-50). Oxford, England: Oxford University Press.
- Keefe, R. S., Fox, K. H., Harvey, P. D., Cucchiaro, J., Siu, C., & Loebel, A. (2011). Characteristics of the MATRICS Consensus Cognitive Battery in a 29-site antipsychotic schizophrenia clinical trial. *Schizophr Res, 125*(2-3), 161-168. doi: S0920-9964(10)01544-6 [pii] 10.1016/j.schres.2010.09.015
- Keefe, R. S., Sweeney, J. A., Gu, H., Hamer, R. M., Perkins, D. O., McEvoy, J. P., & Lieberman, J. A. (2007). Effects of olanzapine, quetiapine, and risperidone on neurocognitive function in early psychosis: a randomized, double-blind 52-week comparison. *Am J Psychiatry, 164*(7), 1061-1071. doi: 164/7/1061 [pii] 10.1176/appi.ajp.164.7.1061
- Kennedy, J. A., & Foti, M. E. (2003). Axis V revisited. *Psychiatr Serv, 54*(10), 1413.

- Keri, S., & Keri, S. (2008). Interactive memory systems and category learning in schizophrenia. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *32*(2), 206-218.
- Kern, R. S., Gold, J. M., Dickinson, D., Green, M. F., Nuechterlein, K. H., Baade, L. E., . . . Marder, S. R. (2011). The MCCB impairment profile for schizophrenia outpatients: results from the MATRICS psychometric and standardization study. *Schizophr Res*, *126*(1-3), 124-131. doi: S0920-9964(10)01637-3 [pii] 10.1016/j.schres.2010.11.008
- Kern, R. S., Nuechterlein, K. H., Green, M. F., Baade, L. E., Fenton, W. S., Gold, J. M., . . . Marder, S. R. (2008). The MATRICS Consensus Cognitive Battery, part 2: conorming and standardization. *Am J Psychiatry*, *165*(2), 214-220. doi: 10.1176/appi.ajp.2007.07010043
- Koh, S. D., & Peterson, R. A. (1978). Encoding orientation and the remembering of schizophrenic young adults. *J Abnorm Psychol*, *87*(3), 303-313.
- Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (2002). *Cerebro y conducta: una introducción*. Madrid: McGraw-Hill.
- Komlosi, S., Czobor, P., Balint, S., & Bitter, I. (2008). [The relationship between cognition and functional outcome in schizophrenia]. *Psychiatr Hung*, *23*(3), 166-176.
- Kopelowicz, A., Liberman, R. P., Ventura, J., Zarate, R., & Mintz, J. (2005). Neurocognitive correlates of recovery from schizophrenia. *Psychol Med*, *35*(8), 1165-1173.
- Kozma, C. M., Dirani, R. G., Canuso, C. M., & Mao, L. (2010). Predicting hospital admission and discharge with symptom or function scores in patients with schizophrenia: Pooled analysis of a clinical trial extension. *Annals of General Psychiatry*, *9*.

- Krabbendam, L., & Aleman, A. (2003). Meta-analyses of randomized controlled trials of social skills training and cognitive remediation. *Psychol Med*, *33*(4), 756; author reply 756-758.
- Kuslansky, G., Katz, M., Verghese, J., Hall, C. B., Lapuerta, P., LaRuffa, G., & Lipton, R. B. (2004). Detecting dementia with the Hopkins Verbal Learning Test and the Mini-Mental State Examination. *Arch Clin Neuropsychol*, *19*(1), 89-104. doi: S0887617702002172 [pii]
- Lacritz, L. H., & Cullum, C. M. (1998). The Hopkins Verbal Learning Test and CVLT: a preliminary comparison. *Arch Clin Neuropsychol*, *13*(7), 623-628. doi: S0887617798000043 [pii]
- Lacritz, L. H., Cullum, C. M., Weiner, M. F., & Rosenberg, R. N. (2001). Comparison of the hopkins verbal learning test-revised to the California verbal learning test in Alzheimer's disease. *Appl Neuropsychol*, *8*(3), 180-184.
- Laes, J. R., & Sponheim, S. R. (2006). Does cognition predict community function only in schizophrenia?: a study of schizophrenia patients, bipolar affective disorder patients, and community control subjects. *Schizophrenia Research*, *84*(1), 121-131. doi: S0920-9964(05)01389-7 [pii] 10.1016/j.schres.2005.11.023
- Leeson, V. C., Barnes, T. R., Hutton, S. B., Ron, M. A., & Joyce, E. M. (2009). IQ as a predictor of functional outcome in schizophrenia: a longitudinal, four-year study of first-episode psychosis. *Schizophrenia Research*, *107*(1), 55-60. doi: S0920-9964(08)00381-2 [pii] 10.1016/j.schres.2008.08.014
- Lepage, M., Bodnar, M., & Bowie, C. R. (2014). Neurocognition: clinical and functional outcomes in schizophrenia. *Can J Psychiatry*, *59*(1), 5-12.
- Lepage, M., Montoya, A., Pelletier, M., Achim, A. M., Menear, M., & Lal, S. (2006). Associative memory encoding and recognition in schizophrenia: an event-related

- fMRI study. *Biol Psychiatry*, 60(11), 1215-1223. doi: S0006-3223(06)00478-1 [pii] 10.1016/j.biopsych.2006.03.043
- Leung, W. W., Bowie, C. R., & Harvey, P. D. (2008). Functional implications of neuropsychological normality and symptom remission in older outpatients diagnosed with schizophrenia: A cross-sectional study. *J Int Neuropsychol Soc*, 14(3), 479-488. doi: S1355617708080600 [pii] 10.1017/S1355617708080600
- Levitt, J. J., O'Donnell, B. F., McCarley, R. W., Nestor, P. G., & Shenton, M. E. (1996). Correlations of premorbid adjustment in schizophrenia with auditory event-related potential and neuropsychological abnormalities. *Am J Psychiatry*, 153(10), 1347-1349.
- Lezak, M. D. (2004). *Neuropsychological Assessment* (4 ed.). New York: Oxford University Press.
- Liberman, R. P., Wallace, C. J., Blackwell, G., Kopelowicz, A., Vaccaro, J. V., & Mintz, J. (1998). Skills training versus psychosocial occupational therapy for persons with persistent schizophrenia. *Am J Psychiatry*, 155(8), 1087-1091.
- Liddle, P. F. (2000). Cognitive impairment in schizophrenia: its impact on social functioning. *Acta Psychiatr Scand Suppl*, 400, 11-16.
- Lindenmayer, J. P., McGurk, S. R., Khan, A., Kaushik, S., Thanju, A., Hoffman, L., . . . Herrmann, E. (2013). Improving Social Cognition in Schizophrenia: A Pilot Intervention Combining Computerized Social Cognition Training With Cognitive Remediation. *Schizophr Bull*, 39(3), 507-517. doi: 10.1093/schbul/sbs120
- Louzã, M. R., Elkis, H., Ruschel, S., de Oliveira, I. R., Bressan, R. A., Belmonte-de-Abreu, P., . . . Appolinário, J. C. (2011). Long-acting injectable risperidone in partially adherent and nonadherent patients with schizophrenia. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 7(1), 391-398.

- Lowery, N., Giovanni, L., Mozley, L. H., Arnold, S. E., Bilker, W. B., Gur, R. E., & Moberg, P. J. (2003). Relationship between clock-drawing and neuropsychological and functional status in elderly institutionalized patients with schizophrenia. *Am J Geriatr Psychiatry, 11*(6), 621-628.
- Lysaker, P., & Bell, M. (1994). Insight and cognitive impairment in schizophrenia. Performance on repeated administrations of the Wisconsin Card Sorting Test. *J Nerv Ment Dis, 182*(11), 656-660.
- Lysaker, P. H., Bell, M. D., Bryson, G. J., & Kaplan, E. (1998). Insight and interpersonal function in schizophrenia. *J Nerv Ment Dis, 186*(7), 432-436.
- Lystad, J. U., Falkum, E., Mohn, C., Haaland, V. O., Bull, H., Evensen, S., . . . Ueland, T. (2014). The MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB): performance and functional correlates. *Psychiatry Res, 220*(3), 1094-1101. doi: 10.1016/j.psychres.2014.08.060
- Macdonald, E. M., Hayes, R. L., & Baglioni, A. J., Jr. (2000). The quantity and quality of the social networks of young people with early psychosis compared with closely matched controls. *Schizophrenia Research, 46*(1), 25-30. doi: S0920-9964(00)00024-4 [pii]
- Mancuso, F., Horan, W. P., Kern, R. S., & Green, M. F. (2011). Social cognition in psychosis: multidimensional structure, clinical correlates, and relationship with functional outcome. *Schizophr Res, 125*(2-3), 143-151. doi: S0920-9964(10)01636-1 [pii] 10.1016/j.schres.2010.11.007
- Manoach, D. S., Cain, M. S., Vangel, M. G., Khurana, A., Goff, D. C., & Stickgold, R. (2004). A failure of sleep-dependent procedural learning in chronic, medicated schizophrenia. *Biol Psychiatry, 56*(12), 951-956. doi: S0006-3223(04)00999-0 [pii] 10.1016/j.biopsych.2004.09.012

- Marder, S. R., & Fenton, W. (2004). Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia: NIMH MATRICS initiative to support the development of agents for improving cognition in schizophrenia. *Schizophr Res*, 72(1), 5-9. doi: S0920-9964(04)00345-7 [pii] 10.1016/j.schres.2004.09.010
- Marder, S. R., Kramer, M., Ford, L., Eerdeken, E., Lim, P., Eerdeken, M., & Lowy, A. (2007). Efficacy and safety of paliperidone extended-release tablets: results of a 6-week, randomized, placebo-controlled study. *Biol Psychiatry*, 62(12), 1363-1370. doi: S0006-3223(07)00143-6 [pii] 10.1016/j.biopsych.2007.01.017
- Marino, J., & Caballero, J. (2008). Paliperidone extended-release for the treatment of schizophrenia. *Pharmacotherapy*, 28(10), 1283-1298.
- Martínez, P. C., Lemos, S., & Bobes, J. (1999). Indicadores cognitivos en los trastornos del espectro esquizofrénico: en busca de nuevos marcadores. In J. Saiz Ruiz (Ed.), *Esquizofrenia. Enfermedad del cerebro y reto social* (pp. 83-106). Barcelona: Masson.
- Matsui, M., Sumiyoshi, T., Arai, H., Higuchi, Y., & Kurachi, M. (2008). Cognitive functioning related to quality of life in schizophrenia. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 32(1), 280-287. doi: S0278-5846(07)00305-3 [pii] 10.1016/j.pnpbp.2007.08.019
- Mausbach, B. T., Moore, R., Bowie, C., Cardenas, V., & Patterson, T. L. (2009). A review of instruments for measuring functional recovery in those diagnosed with psychosis. *Schizophr Bull*, 35(2), 307-318. doi: sbn152 [pii] 10.1093/schbul/sbn152
- Mazza, M., Pollice, R., Pacitti, F., Pino, M. C., Mariano, M., Tripaldi, S., . . . Roncone, R. (2012). New evidence in theory of mind deficits in subjects with chronic schizophrenia and first episode: Correlation with symptoms, neurocognition and social function. *Rivista di Psichiatria*, 47(4), 327-336.

- McClure, M. M., Bowie, C. R., Patterson, T. L., Heaton, R. K., Weaver, C., Anderson, H., & Harvey, P. D. (2007). Correlations of functional capacity and neuropsychological performance in older patients with schizophrenia: evidence for specificity of relationships? *Schizophrenia Research*, 89(1-3), 330-338. doi: S0920-9964(06)00350-1 [pii] 10.1016/j.schres.2006.07.024
- McFall, R. M. (1982). A review and reformulation of the concept of social skills. *Behavioral Assessment*, 4(1), 1-33.
- McGlashan, T. H. (1988). A selective review of recent North American long-term followup studies of schizophrenia. *Schizophr Bull*, 14(4), 515-542.
- McGurk, S. R., Moriarty, P. J., Harvey, P. D., Parrella, M., White, L., Friedman, J., & Davis, K. L. (2000). Relationship of cognitive functioning, adaptive life skills, and negative symptom severity in poor-outcome geriatric schizophrenia patients. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 12(2), 257-264.
- McGurk, S. R., & Mueser, K. T. (2004). Cognitive functioning, symptoms, and work in supported employment: a review and heuristic model. *Schizophrenia Research*, 70(2-3), 147-173. doi: 10.1016/j.schres.2004.01.009S0920996404000398 [pii]
- McKibbin, C. L., Brekke, J. S., Sires, D., Jeste, D. V., & Patterson, T. L. (2004). Direct assessment of functional abilities: relevance to persons with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 72(1), 53-67. doi: S0920-9964(04)00346-9 [pii]10.1016/j.schres.2004.09.011
- Medalia, A., Aluma, M., Tryon, W., & Merriam, A. E. (1998). Effectiveness of attention training in schizophrenia. *Schizophr Bull*, 24(1), 147-152.
- Medalia, A., & Lim, R. (2004). Treatment of cognitive dysfunction in psychiatric disorders. *J Psychiatr Pract*, 10(1), 17-25. doi: 00131746-200401000-00003 [pii]

- Medalia, A., & Richardson, R. (2005). What predicts a good response to cognitive remediation interventions? *Schizophr Bull*, 31(4), 942-953. doi: sbi045 [pii]10.1093/schbul/sbi045
- Meltzer, H. Y. (2004). Cognitive factors in schizophrenia: causes, impact, and treatment. *CNS Spectr*, 9(10 Suppl 11), 15-24.
- Menezes, A. K. P. M., Macedo, G., Mattos, P., de Sá Júnior, A. R., & Louzã, M. R. (2012). Personal and Social Performance (PSP) scale for patients with schizophrenia: Translation to Portuguese, cross-cultural adaptation and interrater reliability. *A escala de Performance Social e Pessoal (PSP) para pacientes com esquizofrenia: Tradução para o português, adaptação transcultural e confiabilidade entre avaliadores*, 61(3), 176-180.
- Milev, P., Ho, B. C., Arndt, S., & Andreasen, N. C. (2005). Predictive values of neurocognition and negative symptoms on functional outcome in schizophrenia: a longitudinal first-episode study with 7-year follow-up. *Am J Psychiatry*, 162(3), 495-506. doi: 162/3/495 [pii] 10.1176/appi.ajp.162.3.495
- Minzenberg, M. J., Poole, J. H., Vinogradov, S., Shenaut, G. K., & Ober, B. A. (2003). Slowed lexical access is uniquely associated with positive and disorganised symptoms in schizophrenia. *Cogn Neuropsychiatry*, 8(2), 107-127. doi: MXLKRWKKCWP51938 [pii] 10.1080/135468000247
- Molodynski, A., Yeeles, K., Anderson, C., & Burns, T. (2012). Clinical and research experience with the personal and social performance scale and suggested modifications. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 126(4), 300-301.
- Morey, C. E., Cilo, M., Berry, J., & Cusick, C. (2003). The effect of Aricept in persons with persistent memory disorder following traumatic brain injury: a pilot study.

- Brain Inj*, 17(9), 809-815. doi: 10.1080/0269905031000088586CDXF3DTTJM736GL7 [pii]
- Morosini, P. L., Magliano, L., Brambilla, L., Ugolini, S., & Pioli, R. (2000). Development, reliability and acceptability of a new version of the DSM- IV Social Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS) to assess routine social functioning. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 101(4), 323-329.
- Mueser, K. T., Bellack, A. S., Douglas, M. S., & Morrison, R. L. (1991). Prevalence and stability of social skill deficits in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 5(2), 167-176. doi: 0920-9964(91)90044-R [pii]
- Mueser, K. T., Bellack, A. S., Morrison, R. L., & Wixted, J. T. (1990). Social competence in schizophrenia: premorbid adjustment, social skill, and domains of functioning. *J Psychiatr Res*, 24(1), 51-63. doi: 0022-3956(90)90024-K [pii]
- Mueser, K. T., Doonan, R., Penn, D. L., Blanchard, J. J., Bellack, A. S., Nishith, P., & DeLeon, J. (1996). Emotion recognition and social competence in chronic schizophrenia. *J Abnorm Psychol*, 105(2), 271-275.
- Mueser, K. T., Pratt, S. I., Bartels, S. J., Forester, B., Wolfe, R., & Cather, C. (2010). Neurocognition and social skill in older persons with schizophrenia and major mood disorders: An analysis of gender and diagnosis effects. *J Neurolinguistics*, 23(3), 297-317. doi: 10.1016/j.jneuroling.2009.08.007
- Mueser, K. T. & Tarrrier N. (1998). *The Handbook of social functioning in schizophrenia*. Boston: Allyn & Bacon.
- Munroe-Blum, H., Collins, E., McCleary, L., & Nuttall, S. (1996). The social dysfunction index (SDI) for patients with schizophrenia and related disorders. *Schizophrenia Research*, 20(1-2), 211-219. doi: 0920-9964(96)88527-6 [pii]
- Muñoz-Céspedes, J. M., & Tirapu-Ustárrroz, J. (2001). Rehabilitación Neuropsicológica. *I*, 238.

- Muñoz-Céspedes, J. M., & Tirapu-Ustárroz, J. (2004). Rehabilitación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*(38), 656-663.
- Muñoz, L. F., & Jaramillo, L. E. (2015). DSM-5: ¿Cambios significativos? *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 35(125), 111-121. doi: 10.4321/S0211-57352015000100008
- Nafees, B., van Hanswijck de Jonge, P., Stull, D., Pascoe, K., Price, M., Clarke, A., & Turkington, D. (2012). Reliability and validity of the Personal and Social Performance scale in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 140(1-3), 71-76.
- Nakagami, E., Xie, B., Hoe, M., & Brekke, J. S. (2008). Intrinsic motivation, neurocognition and psychosocial functioning in schizophrenia: testing mediator and moderator effects. *Schizophrenia Research*, 105(1-3), 95-104. doi: S0920-9964(08)00285-5 [pii] 10.1016/j.schres.2008.06.015
- Narasimhan, M., Srinivasan, S., Pae, C. U., & Masand, P. (2008). Profile of paliperidone extended release: Review of efficacy and safety data. *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 1(6), 737-744.
- Nasrallah, H., Morosini, P., & Gagnon, D. D. (2008). Reliability, validity and ability to detect change of the Personal and Social Performance scale in patients with stable schizophrenia. *Psychiatry Research*, 161(2), 213-224.
- Nestor, P. G., Onitsuka, T., Gurrera, R. J., Niznikiewicz, M., Frumin, M., Shenton, M. E., . . . McCarley, R. W. (2007). Dissociable contributions of MRI volume reductions of superior temporal and fusiform gyri to symptoms and neuropsychology in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 91(1-3), 103-106.
- Neumann, C. S., & Walker, E. F. (1998). Developmental origins of interpersonal deficits in schizophrenia. In K. T. Mueser & N. Tarrier (Eds.), *Handbook Of Social Functioning in Schizophrenia* (pp. 121-133). Boston: Allyn & Bacon.

- Nicholl, D., Nasrallah, H., Nuamah, I., Akhras, K., Gagnon, D. D., & Gopal, S. (2010). Personal and social functioning in schizophrenia: Defining a clinically meaningful measure of maintenance in relapse prevention. *Current Medical Research and Opinion*, 26(6), 1471-1484.
- Niemi, L. T., Suvisaari, J. M., Haukka, J. K., & Lonnqvist, J. K. (2005). Childhood predictors of future psychiatric morbidity in offspring of mothers with psychotic disorder: results from the Helsinki High-Risk Study. *Br J Psychiatry*, 186, 108-114. doi: 186/2/108 [pii] 10.1192/bjp.186.2.108
- Nieuwenstein, M. R., Aleman, A., & de Haan, E. H. (2001). Relationship between symptom dimensions and neurocognitive functioning in schizophrenia: a meta-analysis of WCST and CPT studies. Wisconsin Card Sorting Test. Continuous Performance Test. *J Psychiatr Res*, 35(2), 119-125. doi: S0022395601000140 [pii]
- Nuechterlein, K. H., Barch, D. M., Gold, J. M., Goldberg, T. E., Green, M. F., & Heaton, R. K. (2004). Identification of separable cognitive factors in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 72(1), 29-39. doi: S0920-9964(04)00342-1 [pii] 10.1016/j.schres.2004.09.007
- Nuechterlein, K. H., & Dawson, M. E. (1984). Information processing and attentional functioning in the developmental course of schizophrenic disorders. *Schizophr Bull*, 10(2), 160-203.
- Nuechterlein, K. H., & Green, M. F. (2006). *MATRICES Consensus Cognitive Battery. Manual*. Los Angeles: MATRICS Assessment.
- Nuechterlein, K. H., & Green, M. F. (2006). *MATRICES consensus cognitive battery: Administration and scoring manual U.S.A.*: The Regents of the University of California.
- Nuechterlein, K. H., & Green, M. F. (2009). *MATRICES Consensus Cognitive Battery, Spanish version for Spain*. Los Angeles: MATRICS Assessment.

- Nuechterlein, K. H., Green, M. F., Kern, R. S., Baade, L. E., Barch, D. M., Cohen, J. D., . . . Marder, S. R. (2008). The MATRICS Consensus Cognitive Battery, part 1: test selection, reliability, and validity. *Am J Psychiatry*, *165*(2), 203-213. doi: 10.1176/appi.ajp.2007.07010042
- O'Grada, C., Dinan, T., O'Grada, C., & Dinan, T. (2007). Executive function in schizophrenia: what impact do antipsychotics have? *Human Psychopharmacology*, *22*(6), 397-406.
- Ochoa, S., Usall, J., Villalta-Gil, V., Vilaplana, M., Márquez, M., Valdelomar, M., . . . Group, N. (2006). Influence of age at onset on social functioning in outpatients with schizophrenia. *Eur. J. Psychiat.*, *20*(3), 157-163.
- Olazarán, J. C., I. (2007). Memoria y Amnesias. In J. Peña-Casanova (Ed.), *Neurología de la conducta y neuropsicología* (pp. 295-316). Madrid: Medica Panamericana.
- OMS. (2001). *Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud*. Madrid: IMSERSO.
- Opler, M. G., Yang, L. H., Caleo, S., & Alberti, P. (2007). Statistical validation of the criteria for symptom remission in schizophrenia: preliminary findings. *BMC Psychiatry*, *7*, 35. doi: 1471-244X-7-35 [pii] 10.1186/1471-244X-7-35
- Paillere-Martinot, M. L., Aubin, F., Martinot, J. L., & Colin, B. (2000). A prognostic study of clinical dimensions in adolescent-onset psychoses. *Schizophr Bull*, *26*(4), 789-799.
- Pallanti, S., Quercioli, L., & Hollander, E. (2004). Social anxiety in outpatients with schizophrenia: a relevant cause of disability. *Am J Psychiatry*, *161*(1), 53-58.
- Pan, L., Mellor, D., McCabe, M., Hill, B., Tan, W., & Xu, Y. (2011). An evaluation of the Shanghai mental health service schizophrenia rehabilitation program. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, *14*(4), 287-306. doi: 10.1002/14651858.CD002831

- Pandina, G., Bilder, R., Turkoz, I., & Alphas, L. (2013). Identification of clinically meaningful relationships among cognition, functionality, and symptoms in subjects with schizophrenia or schizoaffective disorder. *Schizophr Res*, *143*(2-3), 312-318. doi: 10.1016/j.schres.2012.11.031
- Pardo, V. (2005). Trastornos cognitivos en la esquizofrenia. *Rev Psiquiatr Urug*, *69*(1), 71-83.
- Park, S., Gibson, C., & McMichael, T. (2006). Socioaffective factors modulate working memory in schizophrenia patients. *Neuroscience*, *139*(1), 373-384.
- Park, S., & McTigue, K. (1997). Working memory and the syndromes of schizotypal personality. *Schizophr.Res.*, *26*(2-3), 213-220.
- Patel, A., Everitt, B., Knapp, M., Reeder, C., Grant, D., Ecker, C., & Wykes, T. (2006). Schizophrenia patients with cognitive deficits: factors associated with costs. *Schizophr Bull*, *32*(4), 776-785. doi: sbl013 [pii] 10.1093/schbul/sbl013
- Patrick, D. L., Burns, T., Morosini, P., Gagnon, D. D., Rothman, M., & Adriaenssen, I. (2010). Measuring social functioning with the personal and social performance scale in patients with acute symptoms of schizophrenia: Interpretation of results of a pooled analysis of three Phase III trials of paliperidone extended-release tablets. *Clinical Therapeutics*, *32*(2), 275-292.
- Patterson, T. L., & Leeuwenkamp, O. R. (2008). Adjunctive psychosocial therapies for the treatment of schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *100*(1-3), 108-119. doi: S0920-9964(07)01038-9 [pii] 10.1016/j.schres.2007.12.468
- Patterson, T. L., Semple, S. J., Shaw, W. S., Halpain, M., Moscona, S., Grant, I., & Jeste, D. V. (1997). Self-reported social functioning among older patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *27*(2-3), 199-210. doi: S0920-9964(97)00078-9 [pii] 10.1016/S0920-9964(97)00078-9

- Pelletier, M., Achim, A. M., Montoya, A., Lal, S., & Lepage, M. (2005). Cognitive and clinical moderators of recognition memory in schizophrenia: a meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 74(2-3), 233-252. doi: S0920-9964(04)00304-4 [pii] 10.1016/j.schres.2004.08.017
- Penades, R., Boget, T., Catalan, R., Bernardo, M., Gasto, C., & Salamero, M. (2003). Cognitive mechanisms, psychosocial functioning, and neurocognitive rehabilitation in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 63(3), 219-227. doi: S0920996402003596 [pii]
- Penades, R., Boget, T., Salamero, M., Catarineu, S., & Bernardo, M. (1999). [Neuropsychological alteration in schizophrenia and its modification]. *Actas Esp Psiquiatr*, 27(3), 198-208.
- Penades, R., Catalan, R., Salamero, M., Boget, T., Puig, O., Guarch, J., & Gasto, C. (2006). Cognitive remediation therapy for outpatients with chronic schizophrenia: a controlled and randomized study. *Schizophrenia Research*, 87(1-3), 323-331. doi: S0920-9964(06)00208-8 [pii] 10.1016/j.schres.2006.04.019
- Penn, D. L., Corrigan, P. W., Bentall, R. P., Racenstein, J. M., & Newman, L. (1997). Social cognition in schizophrenia. *Psychol Bull*, 121(1), 114-132.
- Penn, D. L., Spaulding, W., Reed, D., & Sullivan, M. (1996). The relationship of social cognition to ward behavior in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 20(3), 327-335. doi: 0920996496000102 [pii]
- Penn, D. L., Spaulding, W., Reed, D., Sullivan, M., Mueser, K. T., & Hope, D. A. (1997). Cognition and social functioning in schizophrenia. *Psychiatry*, 60(4), 281-291.
- Perea, M. V., & Ardila, A. (2005). *Síndromes neuropsicológicos*. Salamanca: Amarú Ediciones.
- Perea, M. V., Ladera, V., & Echeandía, C. (1998). *Neuropsicología. Libro de trabajo*. Salamanca: Amarú Ediciones.

- Perlick, D. A., Rosenheck, R. A., Kaczynski, R., Bingham, S., & Collins, J. (2008). Association of symptomatology and cognitive deficits to functional capacity in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *99*(1-3), 192-199. doi: S0920-9964(07)00366-0 [pii] 10.1016/j.schres.2007.08.009
- Pijnenborg, G. H., Withaar, F. K., Evans, J. J., van den Bosch, R. J., Timmerman, M. E., & Brouwer, W. H. (2009). The predictive value of measures of social cognition for community functioning in schizophrenia: implications for neuropsychological assessment. *J Int Neuropsychol Soc*, *15*(2), 239-247. doi: S1355617709090341 [pii] 10.1017/S1355617709090341
- Pinkham, A. E., Mueser, K. T., Penn, D. L., Glynn, S. M., McGurk, S. R., & Addington, J. (2012). Social and functional impairments. In J. A. Lieberman, T. S. Stroup, & D. O. Perkins (Eds.), *Essentials of schizophrenia*. (pp. 93-130). Arlington, VA, US: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Pinkham, A. E., Penn, D. L., Perkins, D. O., & Lieberman, J. (2003). Implications for the neural basis of social cognition for the study of schizophrenia. *Am J Psychiatry*, *160*(5), 815-824.
- Piskulic, D., Olver, J. S., Norman, T. R., & Maruff, P. (2007). Behavioural studies of spatial working memory dysfunction in schizophrenia: a quantitative literature review. *Psychiatry Res.*, *150*(2), 111-121.
- Prentice, K. J., Gold, J. M., & Buchanan, R. W. (2008). The Wisconsin Card Sorting impairment in schizophrenia is evident in the first four trials. *Schizophrenia Research*, *106*(1), 81-87. doi: S0920-9964(07)00307-6 [pii] 10.1016/j.schres.2007.07.015
- Preti, A., Rucci, P., Santone, G., Picardi, A., Miglio, R., Bracco, R., . . . De Girolamo, G. (2009). Patterns of admission to acute psychiatric in-patient facilities: A national survey in Italy. *Psychological Medicine*, *39*(3), 485-496.

- Priebe, S. (2007). Social outcomes in schizophrenia. *Br J Psychiatry Suppl*, 50, s15-20.
- Prouteau, A., & Doron, J. (2008). [Cognitive predictors of the community functioning dimensions in schizophrenia: state of the art and future directions]. *Encephale*, 34(4), 360-368. doi: S0013-7006(07)00080-2 [pii] 10.1016/j.encep.2006.06.003
- Prouteau, A., Verdoux, H., Briand, C., Lesage, A., Lalonde, P., Nicole, L., . . . Stip, E. (2004). The crucial role of sustained attention in community functioning in outpatients with schizophrenia. *Psychiatry Res.*, 129(2), 171-177.
- Prouteau, A., Verdoux, H., Briand, C., Lesage, A., Lalonde, P., Nicole, L., . . . Stip, E. (2005). Cognitive predictors of psychosocial functioning outcome in schizophrenia: a follow-up study of subjects participating in a rehabilitation program. *Schizophrenia Research*, 77(2-3), 343-353. doi: S0920-9964(05)00087-3 [pii] 10.1016/j.schres.2005.03.001
- Puig, O., Penades, R., Baeza, I., Sanchez-Gistau, V., De la Serna, E., Fonrodona, L., . . . Castro-Fornieles, J. (2012). Processing speed and executive functions predict real-world everyday living skills in adolescents with early-onset schizophrenia. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 21(6), 315-326. doi: 10.1007/s00787-012-0262-0
- Purdon, S. E., Woodward, N., Lindborg, S. R., & Stip, E. (2003). Procedural learning in schizophrenia after 6 months of double-blind treatment with olanzapine, risperidone, and haloperidol. *Psychopharmacology (Berl)*, 169(3-4), 390-397. doi: 10.1007/s00213-003-1505-z
- Quiles, C., Prouteau, A., & Verdoux, H. (2013). Caractéristiques et impact des déficits métacognitifs dans la schizophrénie. Revue de la littérature. = Characteristics and impact of metacognitive deficits in schizophrenia. *L'Encéphale: Revue de psychiatrie clinique biologique et thérapeutique*, 39(2), 123-129. doi: 10.1016/j.encep.2012.01.009

- Randolph, E. T. (1998). Social networks and schizophrenia. In K. T. Mueser & N. Tarrier (Eds.), *Handbook of Social Functioning in Schizophrenia* (pp. 238-246). Boston: Allyn & Bacon.
- Rasmusson, D. X., Bylsma, F. W., & Brandt, J. (1995). Stability of performance on the Hopkins Verbal Learning Test. *Arch Clin Neuropsychol*, *10*(1), 21-26. doi: 0887-6177(94)E0001-6 [pii]
- Razali, S. M., & Wahid, M. A. (2012). Quality of life and depressive symptoms in patients with schizophrenia. *International Medical Journal*, *19*(2), 130-134.
- Reeder, C., Smedley, N., Butt, K., Bogner, D., & Wykes, T. (2006). Cognitive Predictors of Social Functioning Improvements Following Cognitive Remediation for Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, *32*(Suppl1), S123-S131.
- Remillard, S., Pourcher, E., & Cohen, H. (2005). The effect of neuroleptic treatments on executive function and symptomatology in schizophrenia: a 1-year follow up study. *Schizophrenia Research*, *80*(1), 99-106. doi: S0920-9964(05)00317-8 [pii] 10.1016/j.schres.2005.07.026
- Resnick, S. G., Rosenheck, R. A., & Lehman, A. F. (2004). An exploratory analysis of correlates of recovery. *Psychiatr Serv*, *55*(5), 540-547.
- Reynolds, J. H., Gottlieb, J., & Kastner, S. (2008). Attention. In M. Bloom, Roberts, Spitzer, Squire, Zigmond (Ed.), *Fundamental neuroscience* (3rd ed., pp. 1113-1132): Academic Press.
- Rocca, P., Montemagni, C., Castagna, F., Giugiario, M., Scalese, M., & Bogetto, F. (2009). Relative contribution of antipsychotics, negative symptoms and executive functions to social functioning in stable schizophrenia. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, *33*(2), 373-379. doi: S0278-5846(09)00006-2 [pii] 10.1016/j.pnpbp.2009.01.002

- Rodriguez-Jimenez, R., Bagney, A., Garcia-Navarro, C., Aparicio, A. I., Lopez-Anton, R., Moreno-Ortega, M., . . . Palomo, T. (2012). The MATRICS consensus cognitive battery (MCCB): co-norming and standardization in Spain. *Schizophr Res*, *134*(2-3), 279-284. doi: S0920-9964(11)00624-4 [pii] 10.1016/j.schres.2011.11.026
- Rodriguez-Jimenez, R., Bagney, A., Moreno Ortega, M., García Navarro, C., Aparicio, A. I., López Antón, R., . . . Palomo, T. (2012). Déficit cognitivo en la Esquizofrenia: MATRICS Consensus Cognitive Battery. *Revista Neurología*, *55*(9), 549-555.
- Rodriguez-Sanchez, J. M., Crespo-Facorro, B., Gonzalez-Blanch, C., Perez-Iglesias, R., Alvarez-Jimenez, M., Martinez, O., & Vazquez-Barquero, J. L. (2008). Cognitive functioning and negative symptoms in first episode schizophrenia: different patterns of correlates. *Neurotox Res*, *14*(2-3), 227-235. doi: 10.1007/BF03033812
- Rosen, A., Hadzi-Pavlovic, D., & Parker, G. (1989). The life skills profile: a measure assessing function and disability in schizophrenia. *Schizophr Bull*, *15*(2), 325-337.
- Rosenheck, R. A., Krystal, J. H., Lew, R., Barnett, P. G., Fiore, L., Valley, D., . . . Liang, M. H. (2011). Long-acting risperidone and oral antipsychotics in unstable schizophrenia. *New England Journal of Medicine*, *364*(9), 842-851.
- Rossell, S. L., & David, A. S. (2006). Are semantic deficits in schizophrenia due to problems with access or storage? *Schizophrenia Research*, *82*(2-3), 121-134. doi: S0920-9964(05)00495-0 [pii] 10.1016/j.schres.2005.11.001
- Rossi, A., Monteleone, P., & Carpiniello, B. (2011). Paliperidone ER: Clinical efficacy, tolerability and influence on functioning. *Paliperidone ER: Profilo di efficacia clinica, tollerabilità e impatto sul funzionamento*, *17*(1), 136-154.
- Ruiz-Vargas, J. M. (1991). El funcionamiento cognitivo de los esquizofrénicos: la memoria y la atención. In C. Castilla del Pino & Ruiz-Vargas (Eds.), *Aspectos cognitivos en la esquizofrenia* (pp. 71-97). Madrid: Trotta.

- Rund, B. R., & Rund, B. R. (2002). [Neurocognitive deficits in schizophrenia]. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening*, *122*(20), 2019-2022.
- Rund, B. R., Sundet, K., Asbjornsen, A., Egeland, J., Landro, N. I., Lund, A., . . . Hugdahl, K. (2006). Neuropsychological test profiles in schizophrenia and non-psychotic depression. *Acta Psychiatr Scand*, *113*(4), 350-359. doi: ACP626 [pii] 10.1111/j.1600-0447.2005.00626.x
- Sabbag, S., Twamley, E. W., Vella, L., Heaton, R. K., Patterson, T. L., & Harvey, P. D. (2012). Predictors of the accuracy of self assessment of everyday functioning in people with schizophrenia. *Schizophr Res*, *137*(1-3), 190-195. doi: 10.1016/j.schres.2012.02.002
- Santosh, S., Roy, D. D., & Kundu, P. S. (2013). Psychopathy, cognitive function, and social functioning of patients with schizophrenia. *East Asian Archives of Psychiatry*, *23*(2), 65-70.
- Sarason, I. G., Levine, H. M., Basham, R. B., & Sarason, B. R. (1983). Assessing social support: The Social Support Questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, *44*, 127-139.
- Savla, G. N., Twamley, E. W., Delis, D. C., Roesch, S. C., Jeste, D. V., & Palmer, B. W. (2012). Dimensions of executive functioning in schizophrenia and their relationship with processing speed. *Schizophr Bull*, *38*(4), 760-768. doi: 10.1093/schbul/sbq149
- Saykin, A. J., Gur, R. C., Gur, R. E., Mozley, P. D., Mozley, L. H., Resnick, S. M., . . . Stafiniak, P. (1991). Neuropsychological function in schizophrenia. Selective impairment in memory and learning. *Arch Gen Psychiatry*, *48*(7), 618-624.
- Saykin, A. J., Shtasel, D. L., Gur, R. E., Kester, D. B., Mozley, L. H., Stafiniak, P., & Gur, R. C. (1994). Neuropsychological deficits in neuroleptic naive patients with first-episode schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry*, *51*(2), 124-131.

- Schaub, D., Brüne, M., Bierhoff, H. W., & Juckel, G. (2012). Comparison of self- and Clinician's ratings of personal and social performance in patients with schizophrenia: The role of insight. *Psychopathology, 45*(2), 109-116.
- Schaub, D., Brüne, M., Jaspén, E., Pajonk, F. G., Bierhoff, H. W., & Juckel, G. (2011). The illness and everyday living: Close interplay of psychopathological syndromes and psychosocial functioning in chronic schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 261*(2), 85-93.
- Schaub, D., & Juckel, G. (2011). PSP scale: German version of the personal and social performance scale. Valid instrument for the assessment of psychosocial functioning in the treatment of schizophrenia. *PSP-skala - Deutsche version der personal and social performance scale: Validiertes messinstrument zur erfassung des psychosozialen funktionsniveaus in der schizoprenietherapie, 82*(9), 1178-1184.
- Scheyer, R., Reznik, N., Apter, A., Seidman, L. J., & Koren, D. (2014). Metacognition in non-psychotic help-seeking adolescents: associations with prodromal symptoms, distress and psychosocial deterioration. *Isr J Psychiatry Relat Sci, 51*(1), 34-43.
- Schmael, C., Georgi, A., Krumm, B., Buerger, C., Deschner, M., Nothen, M. M., . . . Rietschel, M. (2007). Premorbid adjustment in schizophrenia--an important aspect of phenotype definition. *Schizophrenia Research, 92*(1-3), 50-62. doi: S0920-9964(07)00076-X [pii] 10.1016/j.schres.2007.01.016
- Schooler, N., Hogarty, G., & Weissman, M. M. (1979). Social Adjustment Scale II (SAS–II). In W. A. Hargreaves, C. C. Attkisson, & J. E. Sorenson (Eds.), *Resource Materials for Community Health Program Evaluators*. Washington, DC: US Department of Health, Education, and Welfare.
- Schwartz, B. D., & Evans, W. J. (1999). Neurophysiologic mechanisms of attention deficits in schizophrenia. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol, 12*(4), 207-220.

- Schwartz, B. L., Rosse, R. B., & Deutsch, S. I. (1992). Toward a neuropsychology of memory in schizophrenia. *Psychopharmacol Bull*, 28(4), 341-351.
- Semkovska, M., Bedard, M. A., Godbout, L., Limoge, F., & Stip, E. (2004). Assessment of executive dysfunction during activities of daily living in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 69(2-3), 289-300.
- Semkovska, M., Bedard, M. A., & Stip, E. (2001). [Hypofrontality and negative symptoms in schizophrenia: synthesis of anatomic and neuropsychological knowledge and ecological perspectives]. *Encephale*, 27(5), 405-415.
- Semple, S. J., Patterson, T. L., Shaw, W. S., Grant, I., Moscona, S., & Jeste, D. V. (1999). Self-perceived interpersonal competence in older schizophrenia patients: the role of patient characteristics and psychosocial factors. *Acta Psychiatr Scand*, 100(2), 126-135.
- Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 298(1089), 199-209.
- Shamsi, S., Lau, A., Lencz, T., Burdick, K. E., DeRosse, P., Brenner, R., . . . Malhotra, A. K. (2011). Cognitive and symptomatic predictors of functional disability in schizophrenia. *Schizophr Res*, 126(1-3), 257-264. doi: 10.1016/j.schres.2010.08.007
- Shapiro, A. M., Benedict, R. H., Schretlen, D., & Brandt, J. (1999). Construct and concurrent validity of the Hopkins Verbal Learning Test-revised. *Clin Neuropsychol*, 13(3), 348-358.
- Sharma, T., & Antonova, L. (2003). Cognitive function in schizophrenia. Deficits, functional consequences, and future treatment. *Psychiatric Clinics of North America*, 26(1), 25-40.

- Shim, G., Kang, D. H., Chung, Y. S., Yoo, S. Y., Shin, N. Y., & Kwon, J. S. (2008). Social functioning deficits in young people at risk for schizophrenia. *Aust N Z J Psychiatry*, *42*(8), 678-685. doi: 794905098 [pii] 10.1080/00048670802203459
- Sholberg, M. M., & Mateer, C. A. (2001). *Cognitive Rehabilitation: An Integrative Neuropsychological Approach* New York: Guilford Press.
- Si, T.-M., Shu, L., Tian, C.-H., Su, Y.-A., Yan, J., Cheng, J., . . . Zhang, H.-Y. (2009). Evaluation of reliability and validity of the Chinese version of Personal and Social Performance Scale in patients with schizophrenia. 11. Retrieved Schizophrenia & Psychotic States [3213], 23, from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=psyc6&NEWS=N&AN=2009-22781-009>
- Siegel, S. J., Irani, F., Brensinger, C. M., Kohler, C. G., Bilker, W. B., Ragland, J. D., . . . Gur, R. E. (2006). Prognostic variables at intake and long-term level of function in schizophrenia. *Am J Psychiatry*, *163*(3), 433-441. doi: 163/3/433 [pii] 10.1176/appi.ajp.163.3.433
- Silver, H., & Shlomo, N. (2001). Perception of facial emotions in chronic schizophrenia does not correlate with negative symptoms but correlates with cognitive and motor dysfunction. *Schizophrenia Research*, *52*(3), 265-273. doi: S0920996400000931 [pii]
- Silverstein, M. L., Mavrolefteros, G., & Turnbull, A. (2003). Premorbid factors in relation to motor, memory, and executive functions deficits in adult schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *61*(2-3), 271-280. doi: S0920996402003122 [pii]
- Silverstein, S. M. (1997). Information processing, social cognition, and psychiatric rehabilitation in schizophrenia. *Psychiatry*, *60*(4), 327-340.
- Sitzer, D. I., Twamley, E. W., Patterson, T. L., & Jeste, D. V. (2008). Multivariate predictors of social skills performance in middle-aged and older out-patients with

- schizophrenia spectrum disorders. *Psychol Med*, 38(5), 755-763. doi: S0033291707001304 [pii] 10.1017/S0033291707001304
- Smith, T. E., Bellack, A. S., & Liberman, R. P. (1996). Social skills training for schizophrenia: Review and future directions. *Clinical Psychology Review*, 16(7), 599-617.
- Srinivasan, L., & Tirupati, S. (2005). Relationship between cognition and work functioning among patients with schizophrenia in an urban area of India. *Psychiatr Serv*, 56(11), 1423-1428. doi: 56/11/1423 [pii] 10.1176/appi.ps.56.11.1423
- Srisurapanont, M., Arunpongpaisal, S., Chuntaruchikapong, S., Silpakit, C., Khuangsirikul, V., Karnjanathanalers, N., & Samanwongthai, U. (2008). Cross-cultural validation and inter-rater reliability of the Personal and Social Performance scale, Thai version. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 91(10), 1603-1608.
- Stanghellini, G., & Ballerini, M. (2002). Dis-sociality: the phenomenological approach to social dysfunction in schizophrenia. *World Psychiatry*, 1(2), 102-106.
- Stanghellini, G., & Ballerini, M. (2007a). Criterion B (social dysfunction) in persons with schizophrenia: the puzzle. *Curr Opin Psychiatry*, 20(6), 582-587. doi: 10.1097/YCO.0b013e3282f0d4e000001504-200711000-00011 [pii]
- Stanghellini, G., & Ballerini, M. (2007b). Values in persons with schizophrenia. *Schizophr Bull*, 33(1), 131-141. doi: sbl036 [pii] 10.1093/schbul/sbl036
- Startup, M., Jackson, M. C., & Bendix, S. (2002). The concurrent validity of the Global Assessment of Functioning (GAF). *Br J Clin Psychol*, 41(Pt 4), 417-422.
- Strik, W., Schmidt, S., & Roder, V. (2012). Cognition and schizophrenia. In J. Lauriello & S. Pallanti (Eds.), *Clinical manual for treatment of schizophrenia*. (pp. 149-211). Arlington, VA, US: American Psychiatric Publishing, Inc.

- Sturt, E., & Wykes, T. (1987). Assessment schedules for chronic psychiatric patients. *Psychol Med*, *17*(2), 485-493.
- Sullivan, G., Bienroth, M., Jones, M., Millar, H., Ratna, L., & Taylor, D. (2007). Practical prescribing with aripiprazole in schizophrenia: consensus recommendations of a UK multidisciplinary panel. *Curr Med Res Opin*, *23*(7), 1733-1744. doi: 10.1185/030079907X210633
- Sullivan, K., & Bowden, S. C. (1997). Which tests do neuropsychologists use? *Journal of Clinical Psychology*, *53*, 657-661.
- Sun, L., Zhou, T. H., & Lei, T. (2011). Efficacy and safety of paliperidone ER in the treatment of adolescent patients with first-episode schizophrenia. *Chinese Journal of New Drugs*, *20*(9), 799-802.
- Suttajit, S., Arunpongpaisal, S., Srisurapanont, M., Thavichachart, N., Kongsakon, R., Chantakarn, S., . . . Nerapusee, O. (2015). Psychosocial functioning in schizophrenia: are some symptoms or demographic characteristics predictors across the functioning domains? *Neuropsychiatr Dis Treat*, *11*, 2471-2477. doi: 10.2147/NDT.S88085ndt-11-2471 [pii]
- Takahashi, H., Iwase, M., Nakahachi, T., Sekiyama, R., Tabushi, K., Kajimoto, O., . . . Takeda, M. (2005). Spatial working memory deficit correlates with disorganization symptoms and social functioning in schizophrenia. *Psychiatry Clin.Neurosci.*, *59*(4), 453-460.
- Tan, H. Y., Choo, W. C., Doshi, S., Lim, L. E., & Kua, E. H. (2004). A community study of the health-related quality of life of schizophrenia and general practice outpatients in Singapore. *Soc.Psychiatry Psychiatr.Epidemiol.*, *39*(2), 106-112.
- Tarbox, S. I., & Pogue-Geile, M. F. (2008). Development of social functioning in preschizophrenia children and adolescents: a systematic review. *Psychol Bull*, *134*(4), 561-583. doi: 2008-08177-007 [pii] 10.1037/0033-2909.34.4.561

- Tianmei, S., Liang, S., Yun'ai, S., Chenghua, T., Jun, Y., Jia, C., . . . Hongyan, Z. (2011). The Chinese version of the Personal and Social Performance Scale (PSP): Validity and reliability. *Psychiatry Research*, *185*(1-2), 275-279.
- Toomey, R., Wallace, C. J., Corrigan, P. W., Schulberg, D., & Green, M. F. (1997). Social processing correlates of nonverbal social perception in schizophrenia. *Psychiatry*, *60*(4), 292-300.
- Torio, I., Bagney, A., Dompablo, M., Campillo, M. J., Garcia-Fernandez, L., Rodriguez-Torresano, J., . . . Rodriguez-Jimenez, R. (2014). Neurocognition, social cognition and functional outcome in schizophrenia. *The European Journal of Psychiatry*, *28*(4), 201-211. doi: 10.4321/s0213-61632014000400001
- Tsai, J. K., Lin, W. K., & Lung, F. W. (2011). Social interaction and drug attitude effectiveness in patients with schizophrenia. *Psychiatric Quarterly*, *82*(4), 343-351.
- Tsoi, D. T., Lee, K. H., Gee, K. A., Holden, K. L., Parks, R. W., & Woodruff, P. W. (2008). Humour experience in schizophrenia: relationship with executive dysfunction and psychosocial impairment. *Psychol.Med.*, *38*(6), 801-810.
- Twamley, E. W., Doshi, R. R., Nayak, G. V., Palmer, B. W., Golshan, S., Heaton, R. K., . . . Jeste, D. V. (2002). Generalized cognitive impairments, ability to perform everyday tasks, and level of independence in community living situations of older patients with psychosis. *Am J Psychiatry*, *159*(12), 2013-2020.
- Twamley, E. W., Savla, G. N., Zurhellen, C. H., Heaton, R. K., & Jeste, D. V. (2008). Development and Pilot Testing of a Novel Compensatory Cognitive Training Intervention for People with Psychosis. *Am J Psychiatr Rehabil*, *11*(2), 144-163. doi: 10.1080/15487760801963678
- Twamley, E. W., Woods, S. P., Zurhellen, C. H., Vertinski, M., Narvaez, J. M., Mausbach, B. T., . . . Jeste, D. V. (2008). Neuropsychological substrates and everyday functioning implications of prospective memory impairment in schizophrenia.

- Schizophrenia Research*, 106(1), 42-49. doi: S0920-9964(07)00494-X [pii]  
10.1016/j.schres.2007.10.030
- Üçok, A., Gorwood, P., & Karadayi, G. (2012). Employment and its relationship with functionality and quality of life in patients with schizophrenia: EGOFORs Study. *European Psychiatry*, 27(6), 422-425.
- Usall, J., Araya, S., Ochoa, S., Busquets, E., Gost, A., & Marquez, M. (2001). Gender differences in a sample of schizophrenic outpatients. *Compr Psychiatry*, 42(4), 301-305. doi: S0010440X01649265 [pii]
- Usall, J., Haro, J. M., Araya, S., Moreno, B., Muñoz, P. E., Martínez, A., . . . Group, P. (2007). Social functioning in schizophrenia: what is the influence of gender? *Eur. J. Psychiat.*, 21(3), 199-205.
- Uzelac, S., Jaeger, J., Berns, S., & Gonzales, C. (2006). Premorbid adjustment in bipolar disorder: comparison with schizophrenia. *J Nerv Ment Dis*, 194(9), 654-658. doi: 10.1097/01.nmd.0000235767.00901.e200005053-200609000-00004 [pii]
- Vanderploeg, R. D., Schinka, J. A., Jones, T., Small, B. J., Graves, A. B., & Mortimer, J. A. (2000). Elderly norms for the Hopkins Verbal Learning Test-Revised. *Clin Neuropsychol*, 14(3), 318-324.
- Vaskinn, A., Sundet, K., Friis, S., Simonsen, C., Birkenaes, A. B., Jonsdottir, H., . . . Andreassen, O. A. (2008). Emotion perception and learning potential: mediators between neurocognition and social problem-solving in schizophrenia? *J Int Neuropsychol Soc*, 14(2), 279-288. doi: S1355617708080314 [pii]  
10.1017/S1355617708080314
- Vaskinn, A., Sundet, K., Hultman, C. M., Friis, S., & Andreassen, O. A. (2009). Social problem-solving in high-functioning schizophrenia: specific deficits in sending skills. *Psychiatry Research*, 165(3), 215-223. doi: S0165-1781(07)00403-9 [pii]  
10.1016/j.psychres.2007.11.009

- Velligan, D. I., Bow-Thomas, C. C., Mahurin, R. K., Miller, A. L., & Halgunseth, L. C. (2000). Do specific neurocognitive deficits predict specific domains of community function in schizophrenia? *J Nerv Ment Dis*, *188*(8), 518-524.
- Velligan, D. I., DiCocco, M., Bow-Thomas, C. C., Cadle, C., Glahn, D. C., Miller, A. L., . . . Crismon, M. L. (2004). A brief cognitive assessment for use with schizophrenia patients in community clinics. *Schizophrenia Research*, *71*(2-3), 273-283. doi: S0920996404000945 [pii] 10.1016/j.schres.2004.02.027
- Velligan, D. I., Kern, R. S., & Gold, J. M. (2006). Cognitive rehabilitation for schizophrenia and the putative role of motivation and expectancies. *Schizophr Bull*, *32*(3), 474-485. doi: sbj071 [pii] 10.1093/schbul/sbj071
- Velligan, D. I., Ritch, J. L., Sui, D., DiCocco, M., & Huntzinger, C. D. (2002). Frontal Systems Behavior Scale in schizophrenia: relationships with psychiatric symptomatology, cognition and adaptive function. *Psychiatry Research*, *113*(3), 227-236. doi: S0165178102002640 [pii]
- Ventura, J., Cienfuegos, A., Boxer, O., & Bilder, R. (2008). Clinical global impression of cognition in schizophrenia (CGI-CogS): reliability and validity of a co-primary measure of cognition. *Schizophrenia Research*, *106*(1), 59-69. doi: S0920-9964(07)00324-6 [pii] 10.1016/j.schres.2007.07.025
- Ventura, J., Wood, R. C., & Helleman, G. S. (2013). Symptom domains and neurocognitive functioning can help differentiate social cognitive processes in schizophrenia: a meta-analysis. *Schizophr Bull*, *39*(1), 102-111. doi: 10.1093/schbul/sbr067
- Vesterager, L., Christensen, T. O., Olsen, B. B., Krarup, G., Melau, M., Forchhammer, H. B., & Nordentoft, M. (2012). Cognitive and clinical predictors of functional capacity in patients with first episode schizophrenia. *Schizophr Res*, *141*(2-3), 251-256. doi: 10.1016/j.schres.2012.08.023

- Villalta-Gil, V., Vilaplana, M., Ochoa, S., Haro, J. M., Dolz, M., Usall, J., & Cervilla, J. (2006). Neurocognitive performance and negative symptoms: are they equal in explaining disability in schizophrenia outpatients? *Schizophr Res*, 87(1-3), 246-253. doi: S0920-9964(06)00284-2 [pii] 10.1016/j.schres.2006.06.013
- Viviani, R., Boni, L., Cattani, O., Milandri, A., Poletti, R., Pompei, M., & Sansoni, G. (1995). ASP, DSP, NSP and PSP monitoring in 'mucilaginous aggregates' and in mussels in a coastal area of the Northern Adriatic Sea facing Emilia-Romagna in 1988, 1989 and 1991. *Sci Total Environ*, 165(1-3), 203-211.
- Wallace, C. J. (1986). Functional assessment in rehabilitation. *Schizophr Bull*, 12(4), 604-630.
- Wallace, C. J., Nelson, C. J., Liberman, R. P., Aitchison, R. A., Lukoff, D., Elder, J. P., & Ferris, C. (1980). A review and critique of social skills training with schizophrenic patients. *Schizophr Bull*, 6(1), 42-63.
- Wang, H., Wang, G., Shu, C., Bai, X., & Shu, Y. (2012). Clinical efficacy and patient satisfaction evaluation in acute schizophrenia with paliperidone extended release therapy. *Medical Journal of Wuhan University*, 33(2), 259-262.
- Warner, R. (2009). Recovery from schizophrenia and the recovery model. *Curr Opin Psychiatry*, 22(4), 374-380. doi: 10.1097/YCO.0b013e32832c920b
- Wechsler, D. (1940). Non-intellective factors in general intelligence. *Psychological Bulletin*, 37, 444-445.
- Wechsler, D. (1944). *The measurement of adult intelligence* (3<sup>a</sup> ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Wechsler, D. (1955). *Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale*. New York: The Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1999). *Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos-III. Manual Técnico*. Madrid: TEA Ediciones.

- Wechsler, D. (2012). *Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos-IV. Manual Técnico y de Interpretación*. Madrid: NCS Pearson, Inc. Edición original, 2008.
- Weisbrod, M., Aschenbrenne, S., Pfüller, U., Kaiser, S., & Roesch-Ely, D. (2013). Kognitive Remediation: Rehabilitation von Menschen mit Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis. = Cognitive remediation improves response to psychiatric rehabilitation in persons with schizophrenic spectrum disorders. *Nervenheilkunde: Zeitschrift für interdisziplinäre Fortbildung*, 32(6), 370-374.
- WHO *Psychiatric Disability Assessment Schedule (WHO/DAS)*. (1988). Albany, NY: World Health Organization.
- Wiersma, D. (1996). Measuring social disabilities in mental health. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 31(3-4), 101-108.
- Wiersma, D., Wanderling, J., Dragomirecka, E., Ganey, K., Harrison, G., An Der Heiden, W., . . . Walsh, D. (2000). Social disability in schizophrenia: Its development and prediction over 15 years in incidence cohorts in six European centres. *Psychological Medicine*, 30(5), 1155-1167.
- Williams, L. M., Whitford, T. J., Flynn, G., Wong, W., Liddell, B. J., Silverstein, S., . . . Gordon, E. (2008). General and social cognition in first episode schizophrenia: identification of separable factors and prediction of functional outcome using the IntegNeuro test battery. *Schizophrenia Research*, 99(1-3), 182-191. doi: S0920-9964(07)00496-3 [pii] 10.1016/j.schres.2007.10.019
- Wittorf, A., Wiedemann, G., Buchkremer, G., & Klingberg, S. (2008). Prediction of community outcome in schizophrenia 1 year after discharge from inpatient treatment. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 258(1), 48-58. doi: 10.1007/s00406-007-0761-z
- Wu, B. J., Lin, C. H., Tseng, H. F., Liu, W. M., Chen, W. C., Huang, L. S., . . . Lee, S. M. (2013). Validation of the Taiwanese Mandarin version of the Personal and Social

- Performance scale in a sample of 655 stable schizophrenic patients. *Schizophrenia Research*.
- Wykes, T., Newton, E., Landau, S., Rice, C., Thompson, N., & Frangou, S. (2007). Cognitive remediation therapy (CRT) for young early onset patients with schizophrenia: an exploratory randomized controlled trial. *Schizophrenia Research*, 94(1-3), 221-230. doi: S0920-9964(07)00122-3 [pii] 10.1016/j.schres.2007.03.030
- Wykes, T., Reeder, C., Landau, S., Everitt, B., Knapp, M., Patel, A., & Romeo, R. (2007). Cognitive remediation therapy in schizophrenia: randomised controlled trial. *Br J Psychiatry*, 190, 421-427. doi: 190/5/421 [pii] 10.1192/bjp.bp.106.026575
- Wykes, T., & Sturt, E. (1986). The measurement of social behaviour in psychiatric patients: an assessment of the reliability and validity of the SBS schedule. *Br J Psychiatry*, 148, 1-11.
- Xiang, Y. T., Shum, D., Chiu, H. F., Tang, W. K., & Ungvari, G. S. (2010). Association of demographic characteristics, symptomatology, retrospective and prospective memory, executive functioning and intelligence with social functioning in schizophrenia. *Aust N Z J Psychiatry*, 44(12), 1112-1117. doi: 10.3109/00048674.2010.514854
- Xie, Q., Feng, S. H., Zeng, H. L., Xu, Y., & Wang, J. Z. (2012). Efficacies of paliperidone extended-release tablets and olanzapine for treating schizophrenia in children and adolescents. *Chinese Journal of New Drugs*, 21(16), 1916-1919.
- Yager, J. A., & Ehmann, T. S. (2006). Untangling social function and social cognition: a review of concepts and measurement. *Psychiatry*, 69(1), 47-68. doi: 10.1521/psyc.2006.69.1.47
- Yamashita, C., Mizuno, M., Nemoto, T., & Kashima, H. (2005). Social cognitive problem-solving in schizophrenia: associations with fluency and verbal memory. *Psychiatry Res.*, 134(2), 123-129.

Zanello, A., Perrig, L., & Huguelet, P. (2006). Cognitive functions related to interpersonal problem-solving skills in schizophrenic patients compared with healthy subjects.

*Psychiatry Research*, 142(1), 67-78.

Zedkova, L., Woodward, N. D., Harding, I., Tibbo, P. G., & Purdon, S. E. (2006).

Procedural learning in schizophrenia investigated with functional magnetic resonance imaging. *Schizophrenia Research*, 88(1-3), 198-207. doi: S0920-

9964(06)00299-4 [pii] 10.1016/j.schres.2006.06.039

*Anexos*

---







## Relaciones Personales y Sociales

**¿Con quién te relacionas? ¿Dirías que es una persona cercana a tí?**

**¿Cómo dirías que te has llevado con ellos durante el último mes (o desde la visita previa)?**

¿Cuánto tiempo al día has estado solo/a?

¿Cuánto tiempo has pasado con tu familia?

¿Cuánto tiempo has pasado con amigos?

¿Llamas por teléfono a familiares o amigos?

¿Te llevas bien con la gente del trabajo/instituto/programa de tratamiento?

Puntúe el grado de disfunción del paciente durante el **último mes (o desde la visita previa)** en esta área teniendo en cuenta los siguientes criterios operativos.

C) Relaciones personales y sociales	Ausente	Leve	Manifiesta	Marcado	Grave	Muy Grave
	<input type="checkbox"/>					

## Comportamientos Perturbadores y Agresivos

**Durante el último mes (o desde la visita previa), ¿dirías que te has irritado fácilmente con otras personas?** Por favor, cuéntame algo más sobre eso

¿Qué has hecho en el último mes (o desde la visita previa) cuando te has irritado o enfadado con alguien?

**¿Has actuado de alguna manera que los demás hayan considerado inapropiada?**

(p.e., hablar con desconocidos con demasiada familiaridad, molestar a los demás por hablar muy alto, desvestirse en público)

Durante el último mes (o desde la visita previa), ¿has roto algo intencionadamente? Por favor, cuéntame algo más sobre eso.

¿Has tirado objetos?

¿Has dado puñetazos a algún mueble o a la pared? ¿Cuántas veces ha ocurrido esto en el último mes (o desde la visita previa)?

**Durante el último mes (o desde la visita previa), ¿has tenido alguna discusión verbal? ¿Alguna pelea física?** Por favor, cuéntame algo más sobre eso.

¿Has insultado a alguien?

¿Has levantado la voz o gritado a alguien?

¿Has amenazado con herir a alguien?

¿Has intentado agredir físicamente a alguien?

**¿Has intentado autolesionarte?** Por favor, cuéntame algo más sobre eso.

¿Has realizado algún intento de suicidio? ¿Ese intento afectó tu capacidad para funcionar? Por favor, cuéntame algo más sobre eso: (p.e. pérdida de trabajo, estancia en el hospital)

**Los comportamientos que has descrito anteriormente, ¿con qué frecuencia han sucedido en el último mes (o desde la visita previa)?**

Puntúe el grado de disfunción del paciente durante el **último mes (o desde la visita previa)** en esta área teniendo en cuenta los siguientes criterios operativos.

D) Comportamientos perturbadores o agresivos	Ausente	Leve	Manifiesta	Marcado	Grave	Muy Grave
	<input type="checkbox"/>					

### Escala de Funcionamiento Personal y Social

Puntúe el grado de disfunción del paciente durante el último mes (o desde la visita previa) en las siguientes 4 áreas principales. Para determinar el grado de disfunción ha de utilizar los criterios operativos que a continuación se facilitan. Observe que existen unos criterios comunes para las áreas (A-C) y otros criterios específicos para el área (D).

	Ausente	Leve	Manifiesta	Marcado	Grave	Muy Grave
<b>A) Autocuidado</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>B) Actividades sociales habituales</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>C) Relaciones personales y sociales</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>D) Comportamientos perturbadores o agresivos</b>	<input type="checkbox"/>					

**Calcular la puntuación final:**

### Ajuste dentro del intervalo

Ajuste dentro del intervalo de 10 puntos. El nivel de funcionamiento en otras áreas debería tenerse en cuenta para ajustar la puntuación dentro del intervalo decimal (por ejemplo de 31 a 40). Por favor, marque las áreas en las que el paciente tiene un funcionamiento normal o próximo a la normalidad:

Cuidados de salud física y psicológica <input type="checkbox"/>	Red social, amigos y colaboradores <input type="checkbox"/>
Alojamiento, área de residencia, cuidado de la vivienda <input type="checkbox"/>	Ajuste a las normas sociales <input type="checkbox"/>
Contribución a las actividades del hogar, participación en la vida familiar o en la vida del centro de día/residencial <input type="checkbox"/>	Intereses generales <input type="checkbox"/>
Relaciones íntimas y sexuales <input type="checkbox"/>	Uso del transporte y teléfono <input type="checkbox"/>
Cuidado de los niños <input type="checkbox"/>	Estrategias de afrontamiento en situaciones de crisis <input type="checkbox"/>

**Calcular ajuste dentro del Intervalo:**

Nota: El riesgo y el comportamiento suicida no se tienen en cuenta en esta escala

## Selección del intervalo

<b>100-91</b>	Funcionamiento excelente en las 4 áreas principales. Se le tiene en elevada consideración por sus buenas cualidades, afronta adecuadamente los problemas de la vida, está involucrado/a en un amplio rango de intereses y actividades.
<b>90-81</b>	Funcionamiento bueno en las 4 áreas, presencia tan sólo de problemas o dificultades comunes
<b>80-71</b>	Dificultades leves en una o más áreas a-c.
<b>70-61</b>	Dificultades manifiestas, pero no marcadas, en una o más áreas a-c o dificultades leves en d. En el área b incluya aquí el empleo protegido, si el rendimiento es bueno.
<b>60-51</b>	Dificultades marcadas en sólo una área a-c o dificultades manifiestas en d.
<b>50-41</b>	Dificultades marcadas en dos o tres áreas a-c, o dificultades graves en sólo una área a-c sin dificultades marcadas en las otras 2 áreas; no dificultades marcadas en d.
<b>40-31</b>	Dificultades graves en sólo una área a-c y dificultades marcadas en al menos una de las otras dos; o dificultades marcadas en d.
<b>30-21</b>	Dificultades graves en dos áreas a-c; o dificultades graves en d, incluso si no hay dificultades graves o marcadas en las áreas a-c.
<b>20-11</b>	Dificultades graves en todas las áreas a-c; o muy graves en d, incluso si no hay dificultades graves en las áreas a-c. Si la persona reacciona a provocaciones externas se sugiere puntuaciones entre 20 y 16; si no, las puntuaciones sugeridas son 15-11.
<b>10-1</b>	Falta de autonomía en el funcionamiento básico con comportamientos extremos pero sin riesgo de supervivencia (puntuaciones 6-10) o con riesgo de supervivencia, p.e. riesgo de muerte por malnutrición, deshidratación, infecciones, incapacidad para reconocer situaciones de peligro manifiesto (puntuaciones 1-5).

## 12.2. ESCALA DE INTELIGENCIA PARA ADULTOS DE WECHSLER (WAIS-III)

# waiss-III

## CUADERNILLO DE ANOTACIÓN

Nombre y apellidos

Examinador

Edad

Fecha de examen

### 1 Figuras incompletas

**TIEMPO LIMITE**20 segundos  
cada elemento**RETORNO**Con 0 en elementos 6 o 7, aplicar  
elementos 1 a 5 en orden inverso  
hasta obtener 2 abiertos consecutivos**TERMINACIÓN**5 puntuaciones  
consecutivas de 0**Puntuación**Todos los  
elementos: 0 ó

Respuesta del sujeto al elemento

«P», pregunta del examinador

(hacer cada pregunta una sola vez en todo el examen)

Nombra los objetos y no lo ausente

«Sí, pero, ¿qué es lo que falta?»

Menciona algo que no aparece en el dibujo  
(por ejemplo, piernas en el elemento 14)

«Falta algo en el dibujo. ¿Qué es lo que falta?»

Menciona algo sin importancia que falta

«Sí, pero, ¿cuál es la parte más importante que falta?»

*Si responde correctamente después de la «P», se concede 1 punto.*

Elemento	Respuesta	Punt.
1 Peine		0 1
2 Mesa		0 1
3 Cara		0 1
4 Maletín		0 1
5 Tren		0 1
6 Puerta		0 1
7 Gafas		0 1
8 Jarra		0 1
9 Alicates		0 1
10 Hoja		0 1
11 Tarta		0 1
12 Carrera		0 1
13 Chimenea		0 1

Elemento	Respuesta	Punt.
14 Espejo		0 1
15 Silla		0 1
16 Rosas		0 1
17 Cuchillo		0 1
18 Barca		0 1
19 Cesta		0 1
20 Ropas		0 1
21 Taquillas		0 1
22 Vaca		0 1
23 Deportivas		0 1
24 Mujer		0 1
25 Granero		0 1

Puntuación directa  
(máxima = 25)

**2****Vocabulario****RETORNO**

Con 0 ó 1 en elementos 4 ó 5, aplicar elementos 1 a 3 en orden descendente hasta obtener dos aciertos consecutivos

**TERMINACIÓN**

6 puntuaciones consecutivas de 0

**PUNTUACIÓN**

Todos los elementos:  
0, 1 ó 2

COMENZAR →

Elemento	Respuesta	Punt.		
1 Cama		0	1	2
2 Banco		0	1	2
3 Desayuno		0	1	2
4 Invierno		0	1	2
5 Reunir		0	1	2
6 Reparar		0	1	2
7 Ayer		0	1	2
8 Meditar		0	1	2
9 Consumir		0	1	2
10 Santuario		0	1	2
11 Impedir		0	1	2
12 Repugnancia		0	1	2
13 Rechazo		0	1	2
14 Confiar		0	1	2
15 Generar		0	1	2

**2**

Elemento	Respuesta	Punt.		
16 Fortaleza		0	1	2
17 Evolucionar		0	1	2
18 Manada		0	1	2
19 Moroso		0	1	2
20 Sentencia		0	1	2
21 Perímetro		0	1	2
22 Compasión		0	1	2
23 Remordimiento		0	1	2
24 Peculiar		0	1	2
25 Designar		0	1	2
26 Reacio		0	1	2
27 Tangible		0	1	2
28 Plagiar		0	1	2
29 Distinción		0	1	2
30 Audaz		0	1	2
31 Épico		0	1	2
32 Panagórico		0	1	2
33 Ominoso		0	1	2
		<b>Puntuación directa (máxima=66)</b>		

### 3 Clave de números - Codificación

1	2	3	4	5	6	7	8	9
—	⊥	□	└	┘	○	∧	⊗	≡

**Ejemplos**

2	1	3	7	2	4	8	2	1	3	2	1	4	2	3	5	2	3	1	4
5	6	3	1	4	1	5	4	2	7	6	3	5	7	2	8	5	4	6	3
7	2	8	1	9	5	8	4	7	3	6	2	5	1	9	2	8	3	7	4
6	5	9	4	8	3	7	2	6	1	5	4	6	3	7	9	2	8	1	7
9	4	6	8	5	9	7	1	8	5	2	9	4	8	6	3	7	9	8	6
2	7	3	6	5	1	9	8	4	5	7	3	1	4	8	7	9	1	4	5
7	1	8	2	9	3	6	7	2	8	5	2	3	1	4	8	4	2	7	6

Tiempo límite	120"
Tiempo empleado	
Puntuación directa	(máxima=133)

4

## Semejanzas



### RETORNO

Con 0 ó 1 en elementos 6 ó 7, aplicar elementos 1 a 5 en orden descendente hasta obtener dos aciertos consecutivos



### TERMINACIÓN

4 puntuaciones consecutivas de 0



### PUNTUACIÓN

Elem. 1 a 5: 0 ó 1 punto  
Elem. 6 a 19: 0, 1 ó 2 puntos

CONTINUA

Elemento	Respuesta	Punt.
1 Naranja-Pera		0 1
2 Chaqueta-Pantalón		0 1
3 Perro-León		0 1
4 Calcetines-Zapatos		0 1
5 Tenedor-Cuchara		0 1
6 Mesa-Silla		0 1 2
7 Barco-Automóvil		0 1 2
8 Piano-Tambor		0 1 2
9 Ojo-Oído		0 1 2
10 Aire-Agua		0 1 2
11 Ordenador-Libro		0 1 2
12 Poema-Estatua		0 1 2
13 Mosca-Árbol		0 1 2
14 Huevo-Semilla		0 1 2
15 Vapor-Niebla		0 1 2
16 Amigo-Enemigo		0 1 2
17 Hibernación-Migración		0 1 2
18 Premio-Castigo		0 1 2
19 Trabajo-Juego		0 1 2

Puntuación directa  
(máxima=33)

7

**5**

**Cubos**



**RETORNO**

Con 0 ó 1 punto en los elementos 5 ó 6, aplicar los elementos 1 a 4 en orden descendente hasta obtener dos aciertos consecutivos



**TERMINACIÓN**

3 puntuaciones consecutivas de 0



**PUNTUACIÓN Elem. 1-6:**

Dibujo correcto 1º intento = 2  
Dibujo correcto 2º intento = 1  
Dibujo incorr. 1º y 2º intentos = 0

**PUNTUACIÓN Elem. 7-14:**

Rodear la puntuación adecuada (máximo 7 puntos)



Dibujo	Tiempo límite	Dibujo incorrecto		Tiempo empleado	Dibujo correcto		Puntuación (rodear)						
		Intento 1	Intento 2		SI	NO	Intento 2 1	Intento 1 2					
1	30"	Intento 1	Intento 2		SI	NO	0	1	2				
2	30"	Intento 1	Intento 2		SI	NO	0	1	2				
3	30"	Intento 1	Intento 2		SI	NO	0	1	2				
4	30"	Intento 1	Intento 2		SI	NO	0	1	2				
5	60"	Intento 1	Intento 2		SI	NO	0	1	2				
6	60"	Intento 1	Intento 2		SI	NO	0	1	2				
7	60"				SI	NO	0			10'-60"	11'-15"	6'-10"	1'-8"
8	60"				SI	NO	0			15'-60"	11'-13"	6'-10"	1'-8"
9	60"				SI	NO	0			21'-40"	16'-20"	11'-18"	1'-10"
10	120"				SI	NO	0			36'-120"	26'-35"	21'-25"	1'-40"
11	120"				SI	NO	0			66'-120"	46'-65"	31'-45"	1'-30"
12	120"				SI	NO	0			76'-120"	56'-75"	41'-55"	1'-40"
13	120"				SI	NO	0			76'-120"	56'-75"	41'-55"	1'-40"
14	120"				SI	NO	0			66'-120"	46'-65"	36'-45"	1'-35"

Puntuación directa (máxima=68)

EXAMINADOR

**8**

## 6 Aritmética



### RETORNO

Con 0 puntos en los elementos 5 ó 6, aplicar elementos 1 a 4 en orden descendente hasta obtener dos aciertos consecutivos



### TERMINACIÓN

4 puntuaciones consecutivas de 0



### PUNTUACIÓN

Elementos 1 a 18: 0 ó 1 punto  
Elementos 19 y 20: 0, 1 ó 2 puntos

Elem.	Tiempo límite	Tiempo empleado	Resp. correcta	Resp. dada	Puntuación	
1	15"		3	0	1	
2	15"		7	0	1	
3	15"		5	0	1	
4	15"		2	0	1	
5	15"		9	0	1	
6	15"		4	0	1	
7	30"		150	0	1	
8	30"		6	0	1	
9	30"		8	0	1	
10	30"		49,5	0	1	
11	30"		10,5	0	1	
12	60"		186	0	1	
13	60"		83	0	1	
14	60"		3,60	0	1	
15	60"		750	0	1	
16	60"		51	0	1	
17	60"		13	0	1	
18	60"		5	0	1	
19	60"		1/4	0	1 <sup>1-10"</sup>	2 <sup>1-10"</sup>
20	120"		96	0	1 <sup>11-120"</sup>	2 <sup>1-120"</sup>

Puntuación directa (máxima=22)

9

## 7 Matrices



### RETORNO

Con 0 en elementos 4 ó 5, aplicar los elementos 1 a 3 en orden descendente hasta obtener dos aciertos consecutivos



### TERMINACIÓN

4 puntuaciones consecutivas de 0 ó 4 puntuaciones de 0 en 5 elementos consecutivos



### PUNTUACIÓN (Elementos A, B y C no puntúan)

Todos los demás elementos: 0 ó 1 punto

NOTA. Las respuestas correctas aparecen en los recuadros con trama. Aplicar los elementos A, B y C a todos.

Elem.	Respuesta (rodear)						Punt.	
A	1	2	3	4	5	Nc		
B	1	2	3	4	5	Nc		
C	1	2	3	4	5	Nc		
1	1	2	3	4	5	Nc	0	1
2	1	2	3	4	5	Nc	0	1
3	1	2	3	4	5	Nc	0	1
4	1	2	3	4	5	Nc	0	1
5	1	2	3	4	5	Nc	0	1
6	1	2	3	4	5	Nc	0	1
7	1	2	3	4	5	Nc	0	1
8	1	2	3	4	5	Nc	0	1
9	1	2	3	4	5	Nc	0	1
10	1	2	3	4	5	Nc	0	1
11	1	2	3	4	5	Nc	0	1
12	1	2	3	4	5	Nc	0	1
13	1	2	3	4	5	Nc	0	1
14	1	2	3	4	5	Nc	0	1
15	1	2	3	4	5	Nc	0	1
16	1	2	3	4	5	Nc	0	1
17	1	2	3	4	5	Nc	0	1
18	1	2	3	4	5	Nc	0	1
19	1	2	3	4	5	Nc	0	1
20	1	2	3	4	5	Nc	0	1
21	1	2	3	4	5	Nc	0	1
22	1	2	3	4	5	Nc	0	1
23	1	2	3	4	5	Nc	0	1
24	1	2	3	4	5	Nc	0	1
25	1	2	3	4	5	Nc	0	1
26	1	2	3	4	5	Nc	0	1

Puntuación directa (máxima=26)

COMENZAR

## 8 Dígitos



**TERMINACIÓN:** Puntuación 0 en los dos intentos de cualquier elemento. Aplicar los dos intentos de cada elemento aunque se haga bien el primero. Aplicar el orden inverso aunque se falle en el orden directo.



**PUNTUACIÓN**  
En cada intento: 0 ó 1 punto en cada respuesta  
Puntuación del elemento: Intento 1 + intento 2

ORDEN DIRECTO		Punt. intento	Puntuación elemento	
Elemento/Intento				
1	1 1-7	0 1	0	1 2
	2 5-3	0 1		
2	1 5-8-2	0 1	0	1 2
	2 6-9-4	0 1		
3	1 6-4-3-8	0 1	0	1 2
	2 7-2-6-6	0 1		
4	1 4-2-7-3-1	0 1	0	1 2
	2 7-5-6-3-6	0 1		
5	1 6-1-9-4-7-3	0 1	0	1 2
	2 3-9-2-4-8-7	0 1		
6	1 5-9-1-7-4-2-8	0 1	0	1 2
	2 4-1-7-6-3-8-6	0 1		
7	1 5-8-1-9-2-6-4-7	0 1	0	1 2
	2 3-8-2-9-5-1-7-4	0 1		
8	1 2-7-5-8-6-2-9-8-4	0 1	0	1 2
	2 7-1-3-9-4-2-5-8-8	0 1		

Puntuación orden directo (máxima=16)

ORDEN INVERSO		Punt. intento	Puntuación elemento	
Elemento/Intento				
1	1 2-4	0 1	0	1 2
	2 5-7	0 1		
2	1 6-2-9	0 1	0	1 2
	2 4-1-5	0 1		
3	1 3-2-7-9	0 1	0	1 2
	2 4-9-6-8	0 1		
4	1 1-5-2-8-6	0 1	0	1 2
	2 6-1-8-4-3	0 1		
5	1 5-3-9-4-1-8	0 1	0	1 2
	2 7-2-4-8-5-6	0 1		
6	1 8-1-2-9-3-6-5	0 1	0	1 2
	2 4-7-3-9-1-2-6	0 1		
7	1 9-4-3-7-6-2-5-8	0 1	0	1 2
	2 7-2-8-1-9-5-5-3	0 1		

Puntuación orden inverso (máxima=14)

	+		=	
Puntuación orden directo		Puntuación orden inverso		Total (máxima=30)

## 9 Información



**RETORNO:** Con 0 en los elementos 4 ó 5 aplicar los elementos 1 a 4 en orden descendente hasta obtener dos aciertos consecutivos.



**TERMINACIÓN:** 6 puntuaciones de 0 consecutivas



**PUNTUACIÓN:** En todos los elementos: 0 ó 1 punto

Elemento	Respuesta	Punt.
1	Sábado	0 1
2	Edad	0 1
3	Pelota	0 1
4	Meses	0 1
5	Termómetro	0 1
6	Quijote	0 1
7	Sahara	0 1
8	Sol	0 1
9	Egipto	0 1
10	Japón	0 1
11	Capilla Sixtina	0 1
12	Juegos Olímpicos	0 1
13	Continentes	0 1
14	Cleopatra	0 1
15	Agua	0 1
16	Fleming	0 1
17	Corán	0 1
18	Luna	0 1
19	Relatividad	0 1
20	Gandhi	0 1
21	Génesis	0 1
22	Curie	0 1
23	Luz	0 1
24	Carlomagno	0 1
25	Catalina	0 1
26	Fausto	0 1
27	Habitantes de la Tierra	0 1
28	Línea de los días	0 1

Puntuación directa (máxima=28)

## 10 Historietas



### TERMINACIÓN

4 puntuaciones consecutivas de 0 empezando en elem. 2



### PUNTUACIÓN

Elem. 1: 2 puntos por acierto en intento 1 y 1 punto por acierto en intento 2  
Elem. 2 a 11: Marcar la puntuación adecuada (máxima 2 puntos por elemento)

Nota: Las claves asociadas junto al nº del elemento indican el orden correcto. Por ejemplo, en 2 el sujeto debe dar el orden 1234. El elemento 7 permite las respuestas 123456 y 234561. Los elementos 5 a 9 admiten respuestas que reciben 1 punto (p.ej.: 4123 en elemento 6).

	Respuesta de 2 puntos	Respuesta de 1 punto	Tiempo límite	Respuesta dada	Tiempo empleado	Punt.		
1	123 (Casa)	Intento 1	30"			0	1	2
		Intento 2	30"					
2	1234 (Amasar)		45"			0		2
3	12345 (Puerta)		60"			0		2
4	12345 (Perro)		60"			0		2
5	12345 (Lavandería)	51234	90"			0	1	2
6	1234 (Preso)	4123	90"			0	1	2
7	123456 / 234561 (Maniquí)	126345	120"			0	1	2
8	12345 (Atraco)	12435	120"			0	1	2
9	12345 (Coro)	21345	120"			0	1	2
10	12345 (Discurso)		120"			0		2
11	12345 (Tiburón)		120"			0		2

Puntuación directa (máxima=22)

## 11 Comprensión



### RETORNO

Con 0 ó 1 en elementos 4 ó 5, aplicar elementos 1 a 3 en orden descendente hasta obtener dos aciertos consecutivos



### TERMINACIÓN

4 puntuaciones consecutivas de 0



### PUNTUACIÓN

Elem. 1 a 3: 0 ó 1 punto  
Elem. 4 a 5: 0, 1 ó 2 puntos

Elemento	Respuesta	Punt.		
1 Dinero		0	1	
2 Reloj		0	1	
3 Lavar ropa		0	1	
4 Sobre con sellos		0	1	2
5 Perro ladrador		0	1	2

Elemento	Respuesta	Punt.		
6 Impuestos		0	1	2
7 Sordos-hablar		0	1	2
8 Receta médica		0	1	2
9 Trabajo niños*		0	1	2
10 Testigos en la boda		0	1	2
11 Título profesional		0	1	2
12 Terreno en la ciudad		0	1	2
13 Estudiar Historia*		0	1	2
14 Perdido en bosque		0	1	2
15 Cocinar alimentos*		0	1	2
16 Libertad condicional*		0	1	2
17 Golondrina-verano		0	1	2
18 A Dios rogando		0	1	2
		<b>Puntuación directa (máxima=33)</b>		

\* Si el sujeto indica sólo una idea, se le pide una segunda:  
«Dígame otra razón que lo explique»

**12** **Búsqueda de símbolos**  
 **TERMINACIÓN**  
 A los 120 segundos

Tiempo límite	120 seg.
Tiempo empleado	
Número de aciertos	
Número de errores	
<b>Puntuación directa (máxima=60)</b>	

## 12 Búsqueda de símbolos

Elementos de ejemplo

$\oplus$	$\ominus$	$\oplus$	$\perp$	$\wedge$	$\top$	$\sim$	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
$\equiv$	$\boxplus$	$\cup$	$\boxplus$	$\perp$	$\rightarrow$	$\otimes$	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
$\rightarrow$	$\perp$	$\equiv$	$\cup$	$\rightarrow$	$\sim$	$\boxplus$	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO

Elementos de práctica

$\equiv$	$\wedge$	$\rightarrow$	$\equiv$	$\pm$	$\wedge$	$\ominus$	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
$\rightarrow$	$\sim$	$\perp$	$\sim$	$\cup$	$\oplus$	$\sim$	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
$\sim$	$\ominus$	$\cup$	$\pm$	$\perp$	$\equiv$	$\rightarrow$	<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO

 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Aciertos  Errores

 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO

Aciertos  Errores

↓ Δ	1 ∪ ∩ ∇ ∓	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
+ T	↓ ∓ T L T	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
∇ ∩	∓ ∩ ∇ ⊕ ∇	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
∪ ∩	∅ ∓ ∩ ∪ ∓	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
∓ ∩	∪ ∩ ∩ T ∓	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
A Δ	T A W + L	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
L ∪	∇ L ∩ ∪ ∅	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
+ Δ	∅ ∓ ∩ ∇ Δ	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
L ⊗	L L ∩ ⊗ ∪	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
↓ Δ	1 ∪ ∩ ∇ ∓	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
∇ ⊗	A ∪ ∇ ⊗ ⊕	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
1 ∓	T W ∇ ∇ ∪	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
∪ ∪	∓ ∪ ∇ ∓ ∪	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
1 W	∪ T W ∩ ∓	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
∪ ∇	Δ ∓ ∪ L ∩	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

Aciertos  Errores

 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
 	    	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Aciertos Errores

**13 Letras y números**

**TERMINACIÓN**  
 0 puntos en los tres intentos de un elemento

**PUNTUACIÓN**  
 0 ó 1 en cada respuesta  
 Puntuación en cada elemento = Intento 1 + Intento 2 + Intento 3

Intento	Elemento	Respuesta correcta	Punt. intento	Puntuación elemento			
1	1	L-2 2-L	0 1	0	1	2	3
	2	6-P 6-P	0 1				
	3	B-5 5-B	0 1				
2	1	F-7-L 7-F-L	0 1	0	1	2	3
	2	R-4-D 4-D-R	0 1				
	3	H-1-8 1-8-H	0 1				
3	1	T-9-A-3 3-9-A-T	0 1	0	1	2	3
	2	V-1-J-5 1-5-J-V	0 1				
	3	7-N-4-L 4-7-L-N	0 1				
4	1	8-D-6-G-1 1-6-8-D-G	0 1	0	1	2	3
	2	K-2-C-7-S 2-7-C-K-S	0 1				
	3	5-P-3-Y-9 3-5-9-P-Y	0 1				
5	1	M-4-E-7-Q-2 2-4-7-E-M-Q	0 1	0	1	2	3
	2	W-8-H-5-F-3 3-5-8-F-H-W	0 1				
	3	6-G-9-A-2-S 2-6-9-A-G-S	0 1				
6	1	R-3-B-4-Z-1-C 1-3-4-B-C-R-Z	0 1	0	1	2	3
	2	S-T-9-J-2-X-7 2-5-7-9-J-T-X	0 1				
	3	E-1-H-8-R-4-D 1-4-8-D-E-H-R	0 1				
7	1	5-H-9-S-2-N-6-A 2-5-6-9-A-H-N-S	0 1	0	1	2	3
	2	D-1-R-9-B-4-K-3 1-3-4-9-B-D-K-R	0 1				
	3	7-M-2-T-6-F-1-Z 1-2-6-7-F-M-T-Z	0 1				

**Puntuación directa (máxima=21)**

**14 Rompecabezas (OPCIONAL)**

**TERMINACIÓN**  
 Se aplican todos los elementos

**PUNTUACIÓN**  
 Anotar el tiempo en segundos y el número de uniones correctamente hechas. Aplicar las bonificaciones y pesos. Rodear la puntuación obtenida

Elemento	Tiempo límite	Tiempo empleado	Nº de uniones correctas	Peso	Puntuación (rodear)														
1 Hombre	120"		(0 a 5)	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	21-120	18-20	11-15	1-10		
2 Perfil	120"		(0 a 8)	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	26-120	31-35	21-30	1-30		
3 Elefante	180"		(0 a 8)	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	51-180	51-58	21-30	1-20		
4 Casa	180"		(0 a 14)	1/2*	0	1	2	3	4	5	6	7	8	111-180	71-178	51-70	1-50		
5 Mariposa	180"		(0 a 8)	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	111-180	76-110	51-75	1-50		

\* Redondear las puntuaciones al entero superior

**Puntuación directa (máxima=52)**

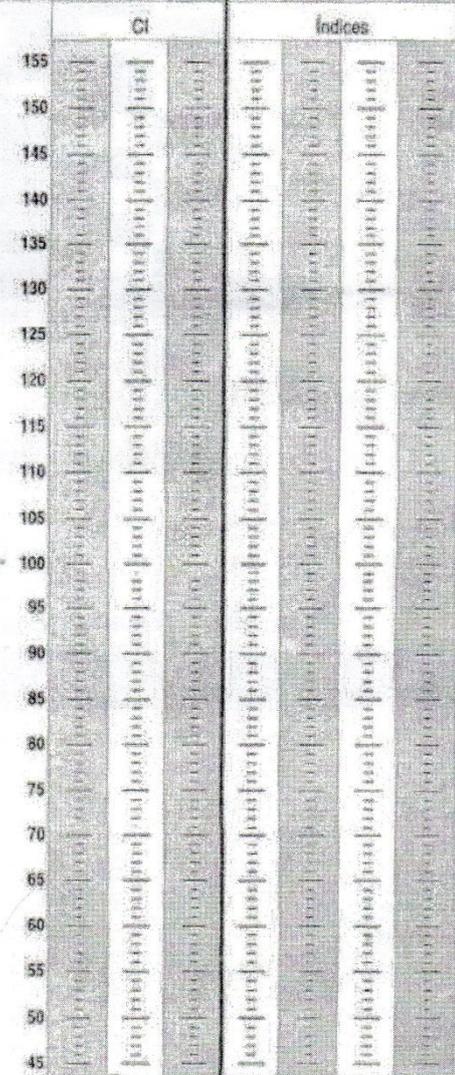
# wais-III

## PERFIL

CUADRO DE PUNTUACIONES COMPUESTAS

PUNTUACIONES	CIV	CIM	CIT	CV	OP	MT	VP
Suma de puntuaciones escolares							
CI/Índices							
Centiles							
Intervalo de confianza							
al _____ %							

ESCALA VERBAL							ESCALA MANIPULATIVA						
CV				MT			OP				VP		
V	S	I	C	A	D	L	HI	FI	CC	MA	CN	BS	RO
19	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-



Consultar tabla A.1 y A.14

**CONVERSIÓN DE PUNTUACIONES**

**Puntuaciones escalares según la edad**

TEST	PD	Verbal	Manipul.	CV	OP	MT	VP
FI - Figuras Incompletas							
V - Vocabulario							
CN - Clave de números							
S - Similitudes							
CC - Cubos							
A - Aritmética							
MA - Matrices							
D - Dígitos							
I - Información							
HI - Historietas							
C - Comprensión							
BS - Búsqueda de símbolos		( )					
L - Letras y números		( )					
RO - Rompecabezas		( )					
Suma de puntuaciones escalares							

Grupo de Referencia (29-34 años)

**CUADRO DE PUNTUACIONES ESCALARES**

Por total de la Escala (Verbal + Manipulativa)

	Verbal	Manipul.	TOTAL
Sumas			=
NP de tests			=
Punt. media			Media global

**APLICACIONES OPCIONALES**

Test	PD	Centil
Clave de números (Aprendizaje incidental)	EMPAREJAMIENTO	
	MEMORIA LIBRE	
Clave de números (Copia)		

Consultar tabla A.15

**CUADRO DE PUNTOS FUERTES Y DÉBILES**

TEST	Puntuación Escalar	Media	Distancia a la Media	Nivel de Confianza al %	Punto Fuerte (+)	Punto Débil (-)	Centil
V - Vocabulario							
S - Similitudes							
A - Aritmética							
D - Dígitos							
I - Información							
C - Comprensión							
L - Letras y números							
FI - Figuras Incompletas							
CN - Clave de números							
CC - Cubos							
MA - Matrices							
HI - Historietas							
BS - Búsqueda de símbolos							
RO - Rompecabezas							

**OPCIONES: (SELECCIONE UNA)**

Comparación con la media verbal y la media manipulativa

Comparación con la media global

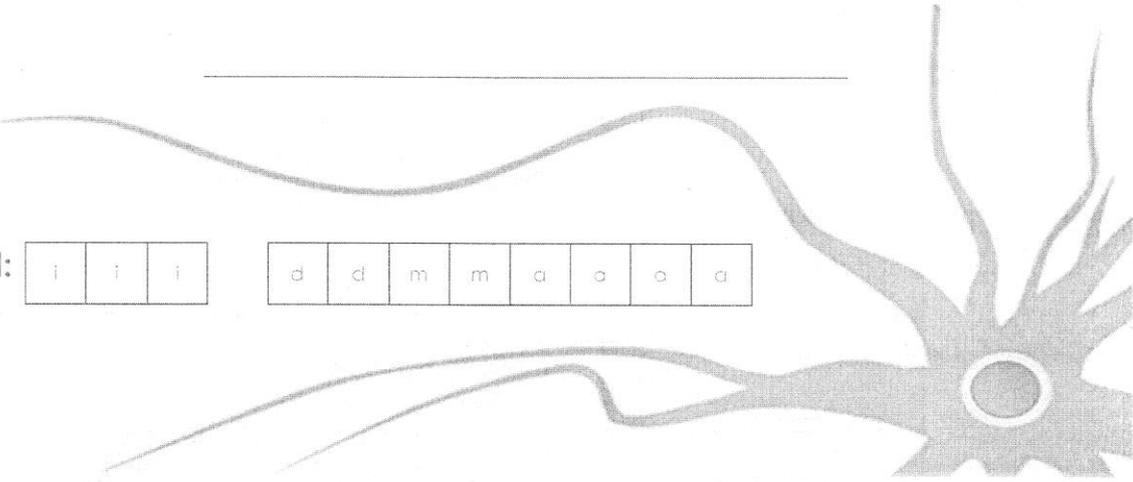
**12.3. BATERÍA COGNITIVA DE CONSENSO MATRICS (MCCB)**

# Protocolo MCCB

Id:

i	i	i
---	---	---

d	d	m	m	a	a	a	a
---	---	---	---	---	---	---	---



**Nombre y apellidos:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** \_\_\_\_\_

**Fecha de nacimiento:** \_\_\_\_\_

**Educación:** \_\_\_\_\_

**Años de escolarización:** \_\_\_\_\_

**Lateralidad:** \_\_\_\_\_

**Lenguaje:** \_\_\_\_\_

**Estado civil:** \_\_\_\_\_

**Convivencia:** \_\_\_\_\_

**Fuente de ingresos:** \_\_\_\_\_

**Datos de contacto:** \_\_\_\_\_

**Remitido por:** \_\_\_\_\_

**Motivo de derivación:** \_\_\_\_\_

**Fecha de evaluación:** \_\_\_\_\_

**Nº de evaluación:** \_\_\_\_\_

**Nombre del evaluador:** \_\_\_\_\_

**Antecedentes clínicos y diagnóstico:** \_\_\_\_\_

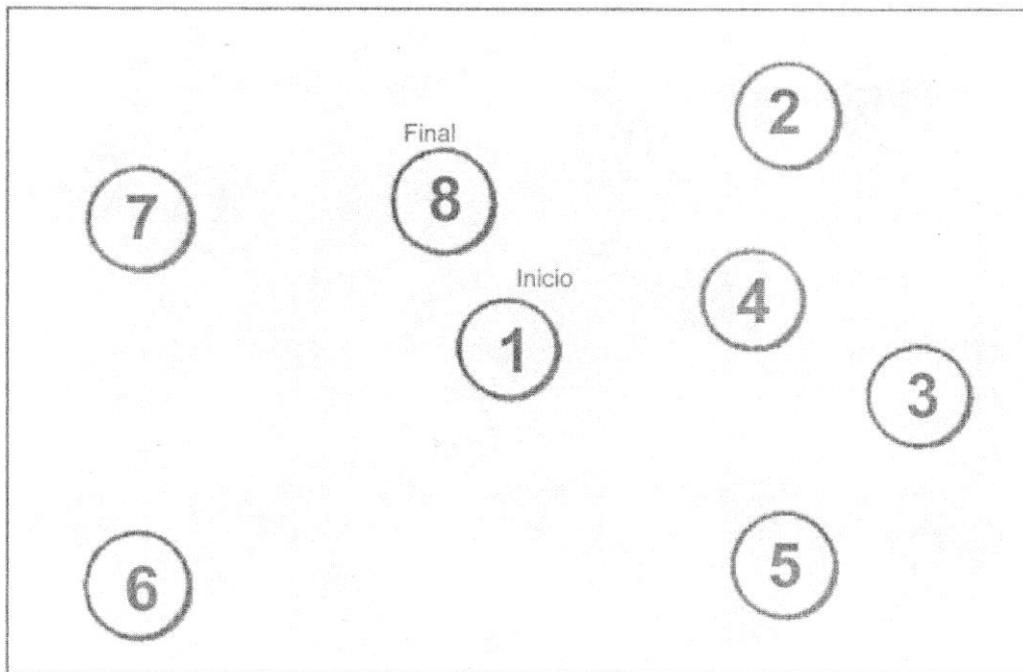
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

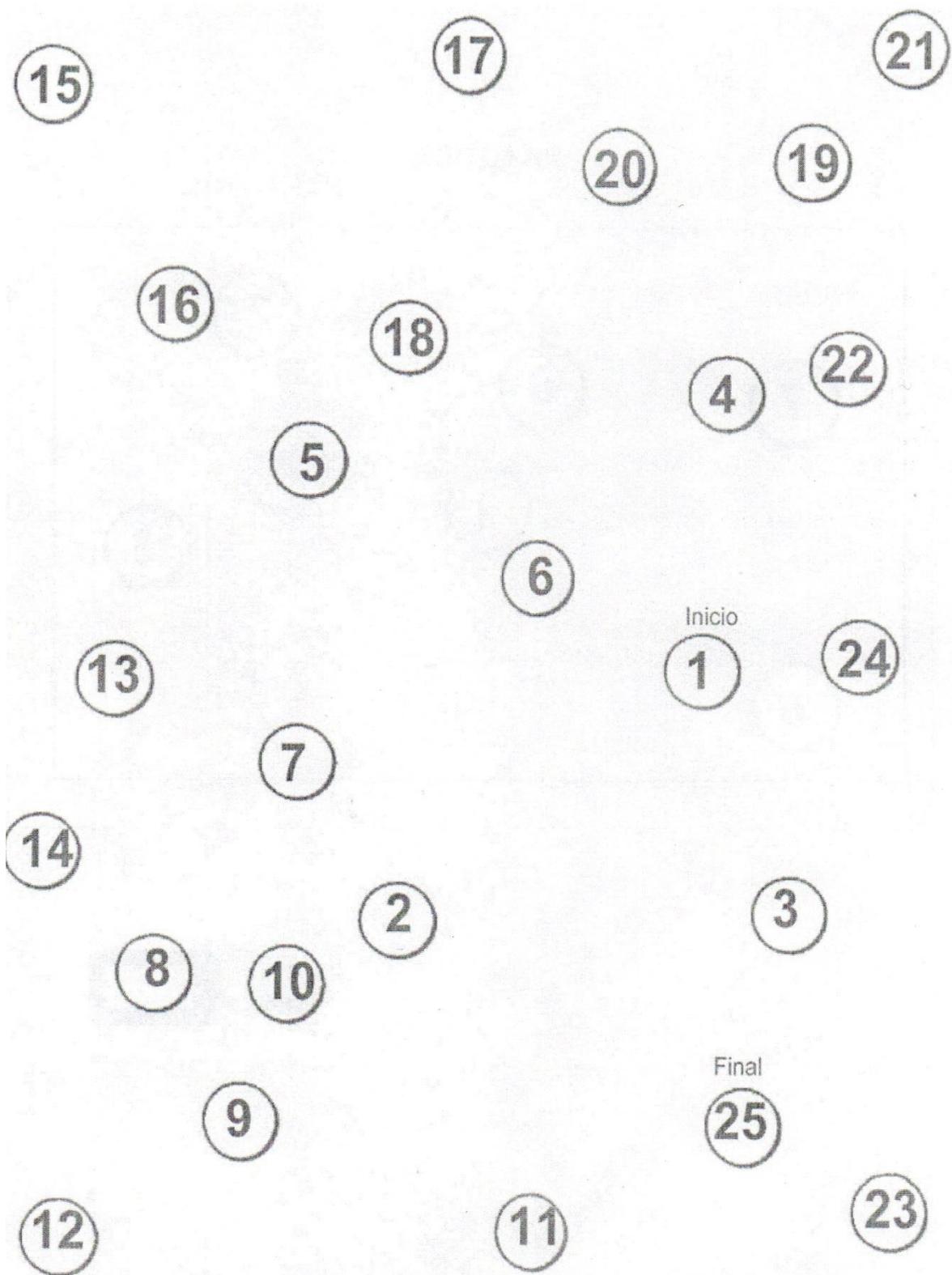
\_\_\_\_\_

PRUEBA DE TRAZADO, PARTE A (TMT-A)

PRACTICA



Total:





## PRUEBA DE APRENDIZAJE VERBAL DE HOPKINS REVISADA (HVL – R)

Forma 4

Lista de Palabras	Ensayos de Aprendizaje		
	Ensayo 1	Ensayo 2	Ensayo 3
<b>CANARIO</b>			
<b>ZAPATOS</b>			
<b>ÁGUILA</b>			
<b>BLUSA</b>			
<b>CLAVOS</b>			
<b>CUERVO</b>			
<b>COLIBRÍ</b>			
<b>DESTORNILLADOR</b>			
<b>PANTALONES</b>			
<b>CINCEL</b>			
<b>FALDA</b>			
<b>ALICATE</b>			
Total Respuestas Correctas	= <input type="text"/>	= <input type="text"/>	= <input type="text"/>

Hora  
Conclusión  
Ensayo 3

AMPLITUD DE RECUERDO ESPACIAL (WMS-III)

Orden directo

Ensayos		Secuencias de los bloques	Respuestas	P. Ensayo	P. ítem
1.	Ensayo 1	3-10		0 1	0 1 2
	Ensayo 2	7-4		0 1	
2.	Ensayo 1	1-9-3		0 1	0 1 2
	Ensayo 2	8-2-7		0 1	
3.	Ensayo 1	4-9-1-6		0 1	0 1 2
	Ensayo 2	10-6-2-7		0 1	
4.	Ensayo 1	6-5-1-4-8		0 1	0 1 2
	Ensayo 2	5-7-9-8-2		0 1	
5.	Ensayo 1	4-1-9-3-8-10		0 1	0 1 2
	Ensayo 2	9-2-6-7-3-5		0 1	
6.	Ensayo 1	10-1-6-4-8-5-7		0 1	0 1 2
	Ensayo 2	2-6-3-8-2-10-1		0 1	
7.	Ensayo 1	7-3-10-5-7-8-4-9		0 1	0 1 2
	Ensayo 2	6-9-3-2-1-7-10-5		0 1	
8.	Ensayo 1	5-8-4-10-7-3-1-9-6		0 1	0 1 2
	Ensayo 2	8-2-6-1-10-3-7-4-9		0 1	
				Total	<input type="text"/>

Orden Inverso

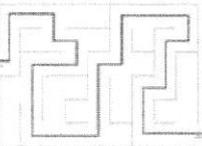
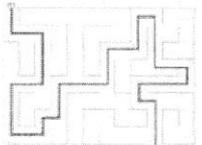
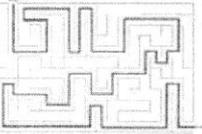
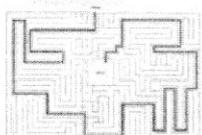
1.	Ensayo 1	7-4	4-7	0 1	0 1 2
	Ensayo 2	3-10	10-3	0 1	
2.	Ensayo 1	8-2-7	7-2-8	0 1	0 1 2
	Ensayo 2	1-9-3	3-9-1	0 1	
3.	Ensayo 1	10-6-2-7	7-2-6-10	0 1	0 1 2
	Ensayo 2	4-9-1-6	6-1-9-4	0 1	
4.	Ensayo 1	5-7-9-8-2	2-8-9-7-5	0 1	0 1 2
	Ensayo 2	6-5-1-4-8	8-4-1-5-6	0 1	
5.	Ensayo 1	9-2-6-7-3-5	5-3-7-6-2-9	0 1	0 1 2
	Ensayo 2	4-1-9-3-8-10	10-8-3-9-1-4	0 1	
6.	Ensayo 1	2-6-3-8-2-10-1	1-10-2-8-3-6-2	0 1	0 1 2
	Ensayo 2	10-1-6-4-8-5-7	7-5-8-4-6-1-10	0 1	
7.	Ensayo 1	6-9-3-2-1-7-10-5	5-10-7-1-2-3-9-6	0 1	0 1 2
	Ensayo 2	7-3-10-5-7-8-4-9	9-4-8-7-5-10-3-7	0 1	
8.	Ensayo 1	8-2-6-1-10-3-7-4-9	9-4-7-3-10-1-6-2-8	0 1	0 1 2
	Ensayo 2	5-8-4-10-7-3-1-9-6	6-9-1-3-7-10-4-8-5	0 1	
				Total	<input type="text"/>

## AMPLITUD DE LETRAS Y NÚMEROS (LNS)

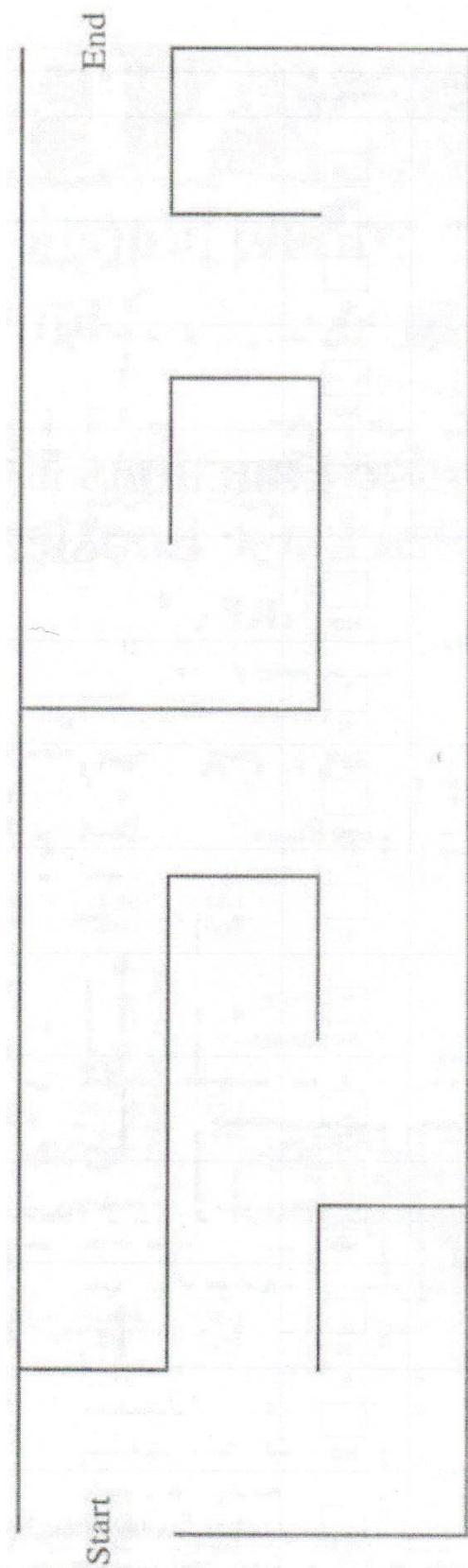
Ensayos		Secuencias	Respuestas	p. Ensayo	p. Ítem
1.	Ensayo 1	<b>D - 6</b>	6-D	0 1	<u>0</u> <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u>
	Ensayo 2	<b>4 - L</b>	4-L	0 1	
	Ensayo 3	<b>M - 2</b>	2-M	0 1	
	Ensayo 4	<b>3 - B</b>	3-B	0 1	
2.	Ensayo 1	<b>A - 1 - C</b>	1-A-C	0 1	<u>0</u> <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u>
	Ensayo 2	<b>W - 7 - T</b>	7-T-W	0 1	
	Ensayo 3	<b>5 - R - 8</b>	5-8-R	0 1	
	Ensayo 4	<b>9 - X - 3</b>	3-9-X	0 1	
3.	Ensayo 1	<b>Y - 8 - G - 2</b>	2-8-G-Y	0 1	<u>0</u> <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u>
	Ensayo 2	<b>J - 3 - N - 1</b>	1-3-J-N	0 1	
	Ensayo 3	<b>2 - Z - 5 - H</b>	2-5-H-Z	0 1	
	Ensayo 4	<b>4 - F - 5 - S</b>	4-5-F-S	0 1	
4.	Ensayo 1	<b>4 - L - 5 - C - 8</b>	4-5-8-C-L	0 1	<u>0</u> <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u>
	Ensayo 2	<b>B - 1 - J - 7 - W</b>	1-7-B-J-W	0 1	
	Ensayo 3	<b>9 - K - 3 - E - 2</b>	2-3-9-E-K	0 1	
	Ensayo 4	<b>N - 6 - R - 2 - U</b>	2-6-N-R-U	0 1	
5.	Ensayo 1	<b>D - 7 - G - 4 - S - 2</b>	2-4-7-D-G-S	0 1	<u>0</u> <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u>
	Ensayo 2	<b>P - 6 - L - 3 - C - 1</b>	1-3-6-C-L-P	0 1	
	Ensayo 3	<b>2 - W - 8 - K - 9 - A</b>	2-8-9-A-K-W	0 1	
	Ensayo 4	<b>4 - J - 5 - T - 7 - X</b>	4-5-7-J-T-X	0 1	
6.	Ensayo 1	<b>C - 7 - G - 4 - Q - 1 - S</b>	1-4-7-C-G-Q-S	0 1	<u>0</u> <u>1</u> <u>2</u> <u>3</u> <u>4</u>
	Ensayo 2	<b>8 - R - 6 - M - 3 - F - 2</b>	2-3-6-8-F-M-R	0 1	
	Ensayo 3	<b>A - 2 - E - 6 - J - 9 - T</b>	2-6-9-A-E-J-T	0 1	
	Ensayo 4	<b>3 - T - 4 - P - 7 - M - 9</b>	3-4-7-9-M-P-T	0 1	
Total				<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	

## Laberintos (NAB)

Forma 1

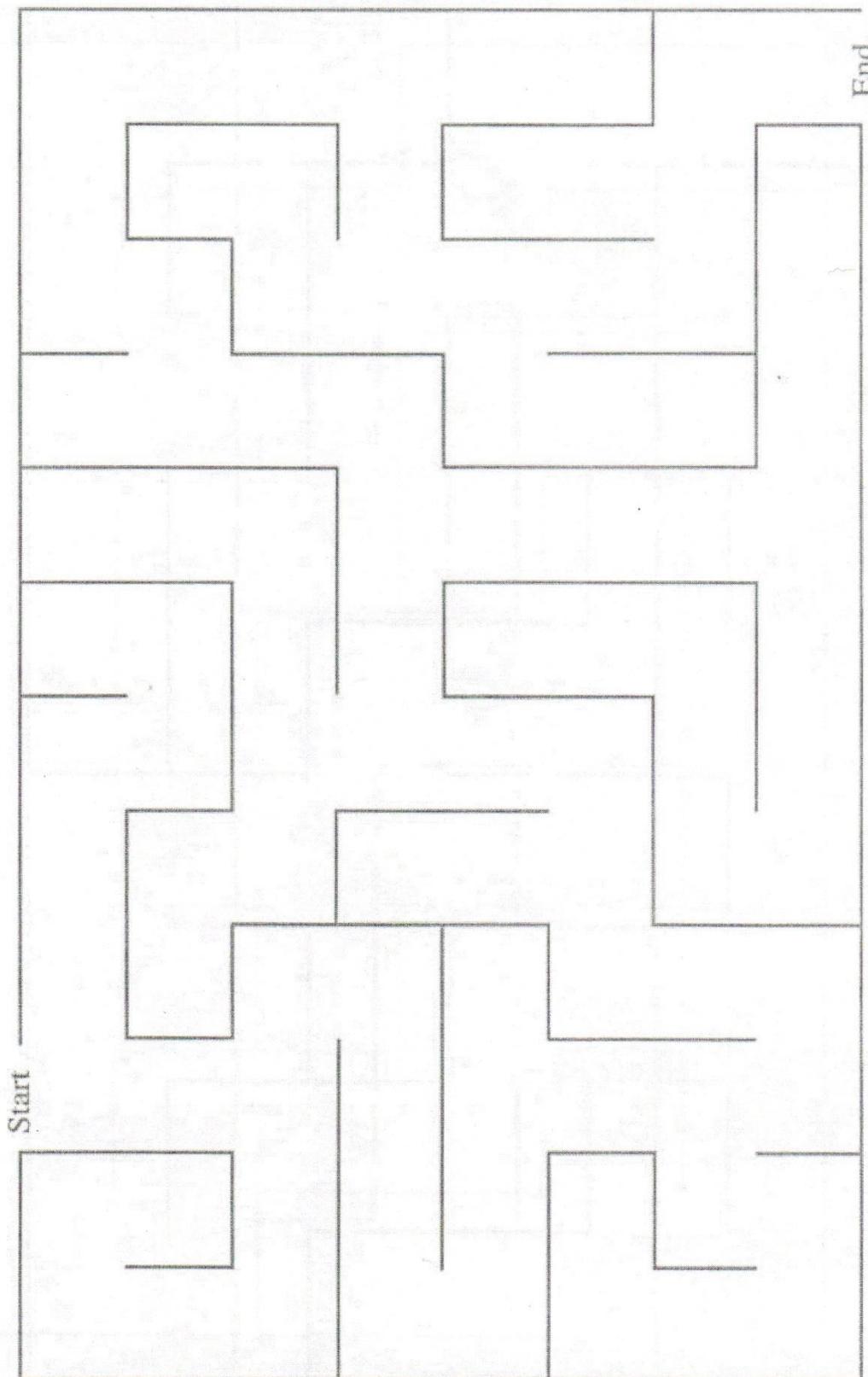
Laberinto	Tiempo Límite	Completado	Puntuación				
<b>Laberinto A</b> 	30 Seg.	<input type="checkbox"/> NO	0				
		<input type="checkbox"/> SI	2	1			
			1-3	4-30			
			Seg.	Seg.			
<b>Laberinto B</b> 	30 Seg.	<input type="checkbox"/> NO	0				
		<input type="checkbox"/> SI	2	1			
			1-11	12-30			
			Seg.	Seg.			
<b>Laberinto C</b> 	30 Seg.	<input type="checkbox"/> NO	0				
		<input type="checkbox"/> SI	2	1			
			1-15	16-30			
			Seg.	Seg.			
<b>Laberintos D</b> 	120 seg.	<input type="checkbox"/> NO	0				
		<input type="checkbox"/> SI	5	4	3	2	1
			1-32	33-45	46-59	60-79	80-120
			Seg.	Seg.	Seg.	Seg.	Seg.
<b>Laberintos E</b> 	240 seg.	<input type="checkbox"/> NO	0				
		<input type="checkbox"/> SI	5	4	3	2	1
			1-73	74-100	101-126	127-164	165-240
			Seg.	Seg.	Seg.	Seg.	Seg.
<b>Laberintos F</b> 	240 seg.	<input type="checkbox"/> NO	0				
		<input type="checkbox"/> SI	5	4	3	2	1
			1-87	88-119	120-146	147-184	185-240
			Seg.	Seg.	Seg.	Seg.	Seg.
<b>Laberintos G</b> 	240 seg.	<input type="checkbox"/> NO	0				
		<input type="checkbox"/> SI	5	4	3	2	1
			1-99	100-129	130-168	169-201	202-240
			Seg.	Seg.	Seg.	Seg.	Seg.

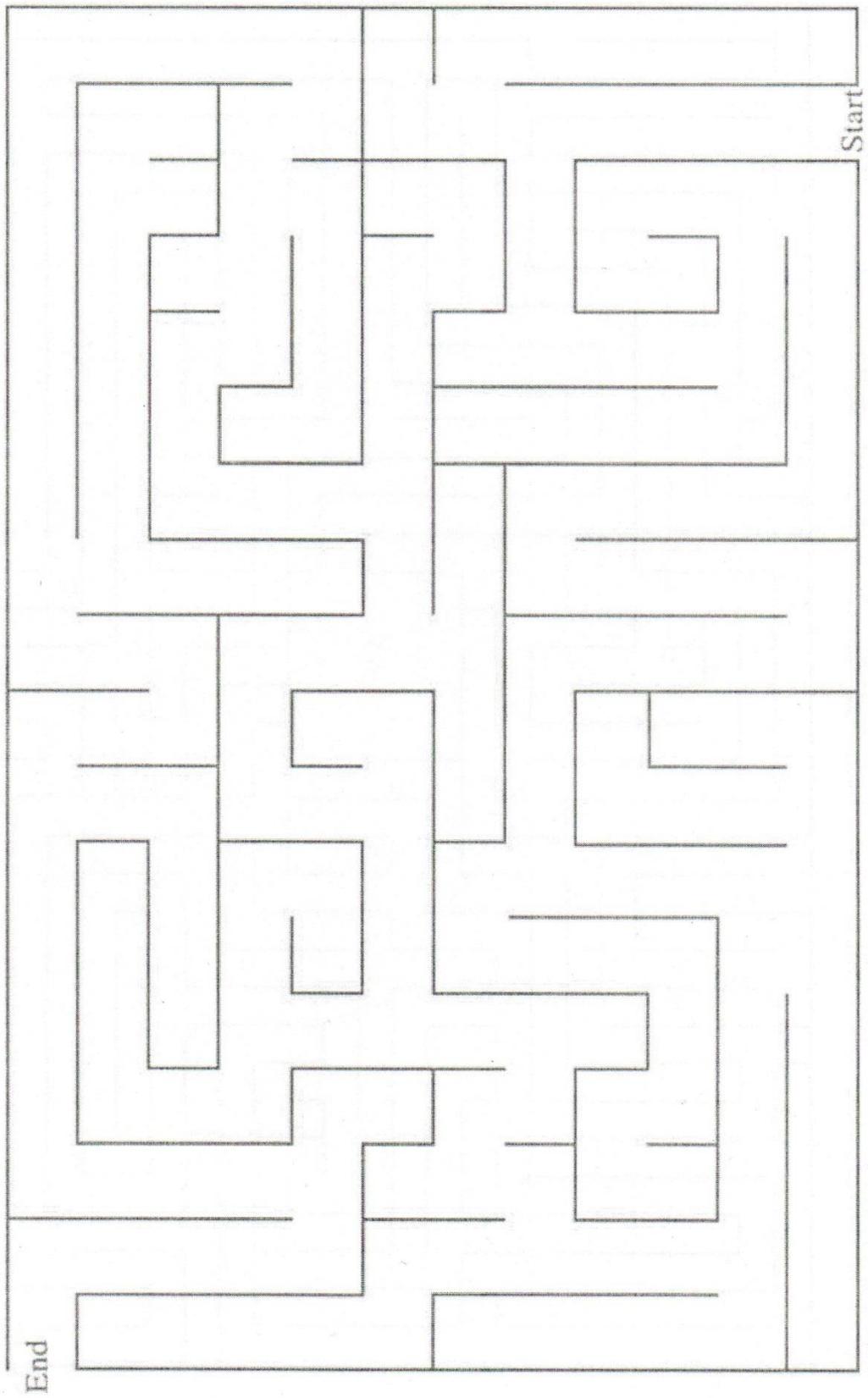
**Total:**

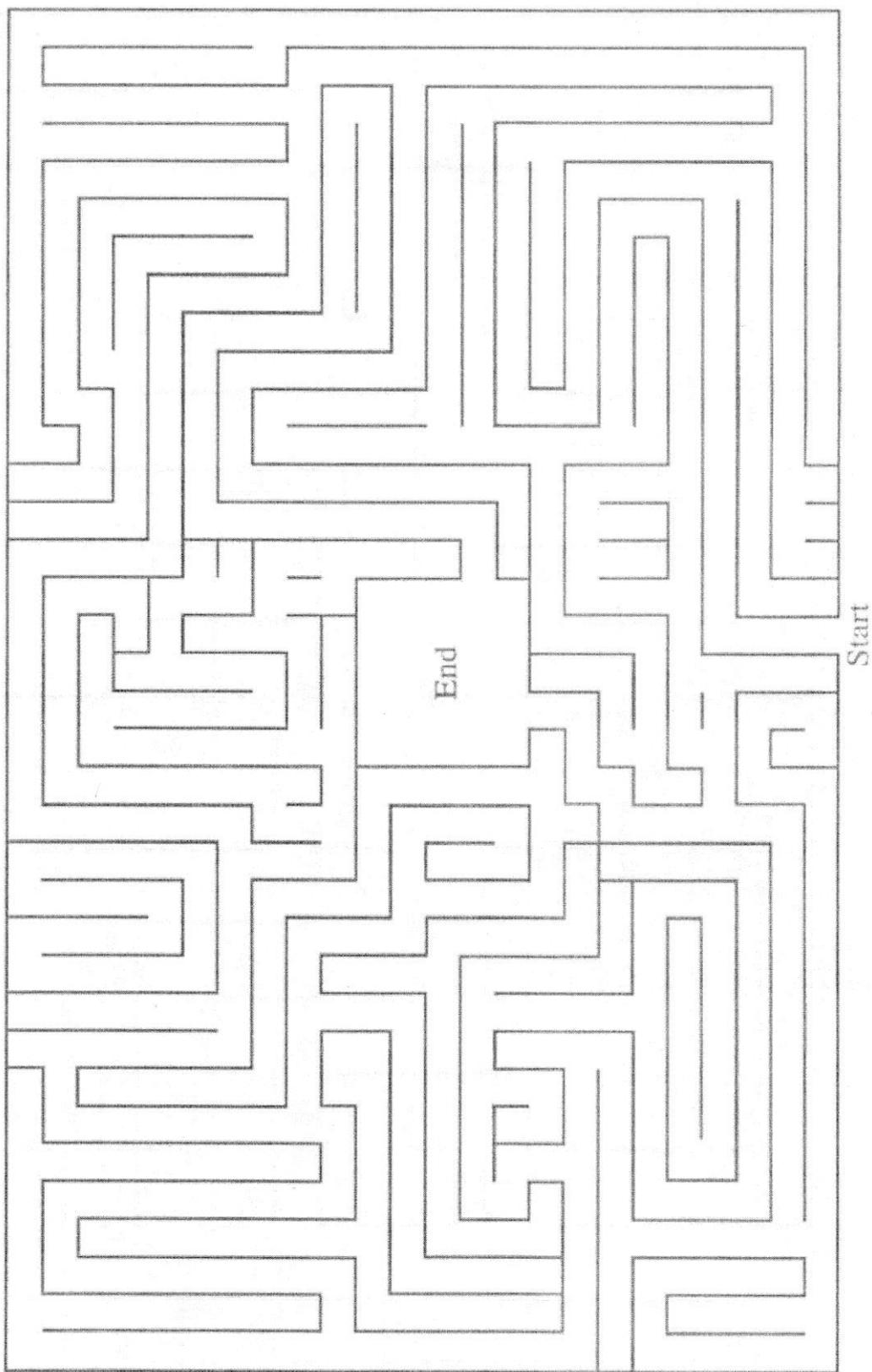


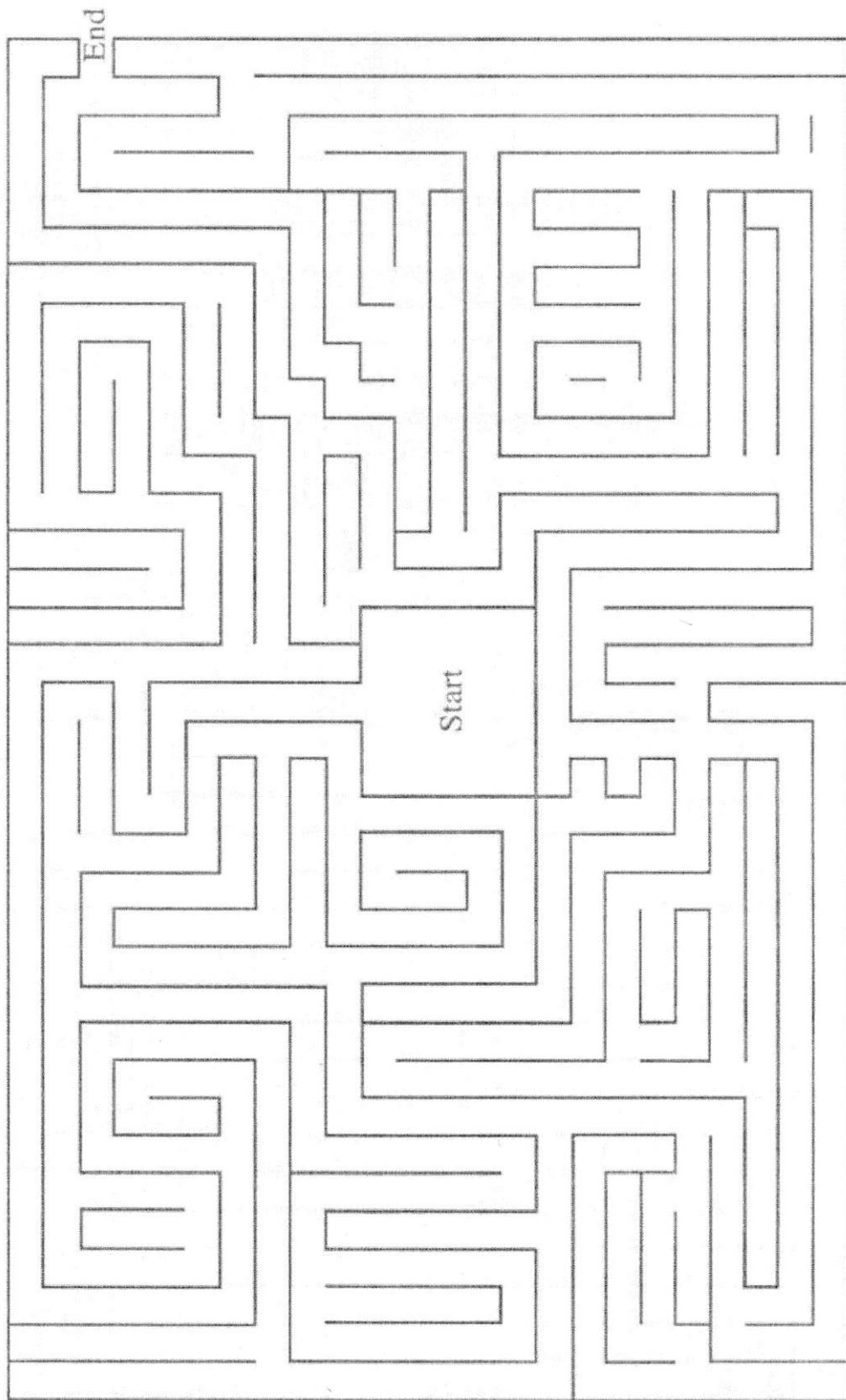


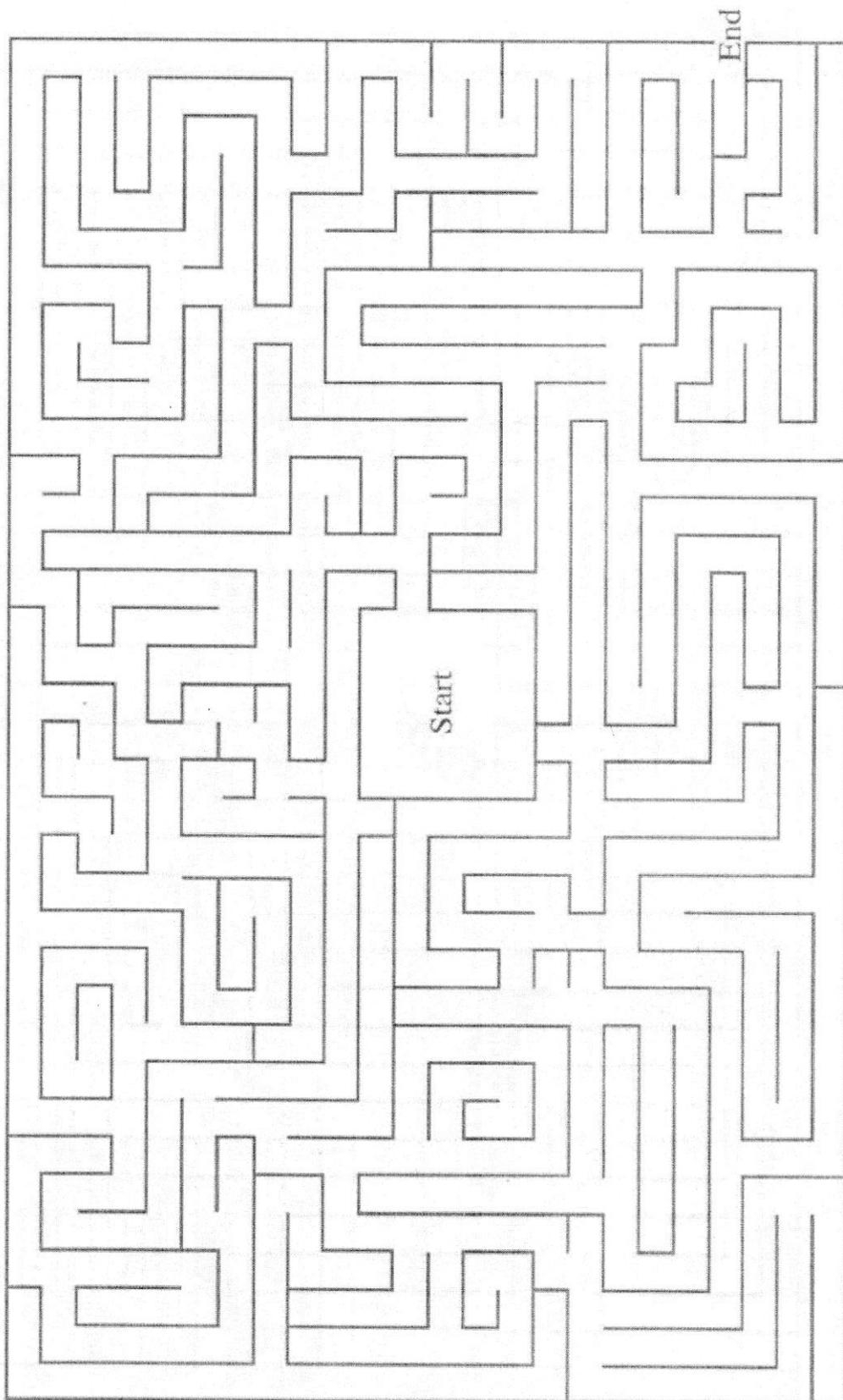
C











PRUEBA BREVE DE MEMORIA VISUO-ESPACIAL VERSIÓN REVISADA (BVMTR)

Ensayo 1

Forma 1

PRUEBA BREVE DE MEMORIA VISUO-ESPACIAL VERSIÓN REVISADA (BVMT-R)

Ensayo 2

Forma 1

PRUEBA BREVE DE MEMORIA VISUO-ESPACIAL VERSIÓN REVISADA (BVMÍ-R)

Ensayo 3

Forma 1

## NOMBRES DE ANIMALES (CATEGORY FLUENCY TEST)

1.	_____	26.	_____
2.	_____	27.	_____
3.	_____	28.	_____
4.	_____	29.	_____
5.	_____	30.	_____
6.	_____	31.	_____
7.	_____	32.	_____
8.	_____	33.	_____
9.	_____	34.	_____
10.	_____	35.	_____
11.	_____	36.	_____
12.	_____	37.	_____
13.	_____	38.	_____
14.	_____	39.	_____
15.	_____	40.	_____
16.	_____	41.	_____
17.	_____	42.	_____
18.	_____	43.	_____
19.	_____	44.	_____
20.	_____	45.	_____
21.	_____	46.	_____
22.	_____	47.	_____
23.	_____	48.	_____
24.	_____	49.	_____
25.	_____	50.	_____

Total:

TEST DE INTELIGENCIA EMOCIONAL DE MAYER-SALOVEY-CARUSO (MSCEIT)

<u>Manejo de Emociones</u>	1.	a	b	c	d	e	María	<u>Manejo Social</u>	21.	a	b	c	d	e	Juan
	2.	a	b	c	d	e			22.	a	b	c	d	e	
	3.	a	b	c	d	e			23.	a	b	c	d	e	
	4.	a	b	c	d	e			Andrés	24.	a	b	c	d	e
	5.	a	b	c	d	e	25.			a	b	c	d	e	
	6.	a	b	c	d	e	26.			a	b	c	d	e	
	7.	a	b	c	d	e	Juana			27.	a	b	c	d	e
	8.	a	b	c	d	e			28.	a	b	c	d	e	
	9.	a	b	c	d	e			29.	a	b	c	d	e	
	10.	a	b	c	d	e			Eduardo						
	11.	a	b	c	d	e									
	12.	a	b	c	d	e									
	13.	a	b	c	d	e	Manolo								
	14.	a	b	c	d	e									
	15.	a	b	c	d	e									
	16.	a	b	c	d	e									
17.	a	b	c	d	e						<b>Total:</b> <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/>				
18.	a	b	c	d	e										
19.	a	b	c	d	e										
20.	a	b	c	d	e										

PRUEBA DE EJECUCIÓN CONTINUA-PARES IDÉNTICOS (CPT-IP)

<b>Dprime 2 digits</b>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<b>Media</b> <input style="width: 80%; height: 40px;" type="text"/>
<b>Dprime 3 digits</b>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	
<b>Dprime 4 digits</b>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	

## Resumen de Puntuaciones

	P. Directas	P. T	Pctil. %
tmt - a			
bacs - cs			
hvlr - r	E-1	E-2	E-3
wms-iii - ss			SUMA
lms			
laberintos			
bvmt - r	E-1	E-2	E-3
fluencia			SUMA
msceit - ie			
cpt - pi	2-DPRIME	3-DPRIME	4-DPRIME
			MEDIA
Dominios Cognitivos			P. T
<b>Velocidad de Procesamiento</b> (SUMA Puntuaciones T: TMT+BACS-SC+FLUENCIA)			Pctil. %
<b>Atención / Vigilancia</b> (CPT-IP)			
<b>Memoria de Trabajo</b> (SUMA PUNTUACIONES T: WMS-III S+LMS)			
<b>Aprendizaje Verbal</b> (HVL-R)			
<b>Aprendizaje Visual</b> (BVMT-R)			
<b>Razonamiento y Resolución de Problemas</b> (Laberintos)			
<b>Cognición Social</b> (MSCEIT-IE)			
<b>Puntuación Global</b> (SUMA Puntuaciones T: 7 dominios-)			

mccb



## 12.4. TEST DE CLASIFICACIÓN DE TARJETAS DE WISCONSIN (WCST)

# W C S T

## TEST DE CLASIFICACIÓN DE TARJETAS DE *Wisconsin*

### Hoja de anotación

Nombre

Sexo

V M

Lateralidad

D I

Ocupación

Nivel de estudios

Examinado por

	Año	Mes	Día
Fecha de examen			
Fecha de nacimiento			
Edad cronológica			

PROBLEMA DE REFERENCIA:

ANTECEDENTES. ENFERMEDADES ACTUALES:

MEDICACIÓN/DOSIS:

OBSERVACIONES SOBRE LA CONDUCTA:

### ACTITUD DURANTE LA APLICACIÓN

RELACIÓN	Excelente	Buena	Pasable	Mala	
COOPERACIÓN	Excelente	Adecuada	Variable	Forzada	Inexistente
ESFUERZO	Excelente	Adecuado	Pasable	Variable	Malo

## SECUENCIA DE CATEGORÍAS

CFNCFN

1 C F N O  
 2 C F N O  
 3 C F N O  
 4 C F N O  
 5 C F N O  
 6 C F N O  
 7 C F N O  
 8 C F N O  
 9 C F N O  
 10 C F N O  
 11 C F N O  
 12 C F N O  
 13 C F N O  
 14 C F N O  
 15 C F N O  
 16 C F N O  
 17 C F N O  
 18 C F N O  
 19 C F N O  
 20 C F N O  
 21 C F N O  
 22 C F N O  
 23 C F N O  
 24 C F N O  
 25 C F N O  
 26 C F N O  
 27 C F N O  
 28 C F N O  
 29 C F N O  
 30 C F N O  
 31 C F N O  
 32 C F N O

33 C F N O  
 34 C F N O  
 35 C F N O  
 36 C F N O  
 37 C F N O  
 38 C F N O  
 39 C F N O  
 40 C F N O  
 41 C F N O  
 42 C F N O  
 43 C F N O  
 44 C F N O  
 45 C F N O  
 46 C F N O  
 47 C F N O  
 48 C F N O  
 49 C F N O  
 50 C F N O  
 51 C F N O  
 52 C F N O  
 53 C F N O  
 54 C F N O  
 55 C F N O  
 56 C F N O  
 57 C F N O  
 58 C F N O  
 59 C F N O  
 60 C F N O  
 61 C F N O  
 62 C F N O  
 63 C F N O  
 64 C F N O

1 C F N O  
 2 C F N O  
 3 C F N O  
 4 C F N O  
 5 C F N O  
 6 C F N O  
 7 C F N O  
 8 C F N O  
 9 C F N O  
 10 C F N O  
 11 C F N O  
 12 C F N O  
 13 C F N O  
 14 C F N O  
 15 C F N O  
 16 C F N O  
 17 C F N O  
 18 C F N O  
 19 C F N O  
 20 C F N O  
 21 C F N O  
 22 C F N O  
 23 C F N O  
 24 C F N O  
 25 C F N O  
 26 C F N O  
 27 C F N O  
 28 C F N O  
 29 C F N O  
 30 C F N O  
 31 C F N O  
 32 C F N O

33 C F N O  
 34 C F N O  
 35 C F N O  
 36 C F N O  
 37 C F N O  
 38 C F N O  
 39 C F N O  
 40 C F N O  
 41 C F N O  
 42 C F N O  
 43 C F N O  
 44 C F N O  
 45 C F N O  
 46 C F N O  
 47 C F N O  
 48 C F N O  
 49 C F N O  
 50 C F N O  
 51 C F N O  
 52 C F N O  
 53 C F N O  
 54 C F N O  
 55 C F N O  
 56 C F N O  
 57 C F N O  
 58 C F N O  
 59 C F N O  
 60 C F N O  
 61 C F N O  
 62 C F N O  
 63 C F N O  
 64 C F N O

**I. RESUMEN DE PUNTUACIONES**

DIMENSIONES	Puntuación directa	Puntuación típica	Puntuación T	Puntuación centil
Nº de intentos aplicados				
Respuestas correctas				
Nº total de errores				
Porcentaje de errores				
Respuestas perseverativas				
Porcentaje respuestas perseverativas				
Errores perseverativos				
Porcentaje errores perseverativos				
Errores no perseverativos				
Porcentaje errores no perseverativos				
Respuestas de nivel conceptual				
Porcentaje respuestas de nivel conceptual				

**II. OTRAS PUNTUACIONES**

	Puntuación directa	Puntuación centil
Nº de categorías completas		
Intentos para completar la 1ª categoría		
Fallos para mantener la actitud		
Aprender a aprender		

BAREMO UTILIZADO

**III. CÁLCULO DE LA PUNTUACIÓN «APRENDER A APRENDER»**

Nº de la categoría	Nº de intentos	Errores	Porcentaje de errores	Diferencia entre porcentajes de errores
1				
2				
3				
4				
5				
6				
Diferencia media				



## 12.5. TEST DE APRENDIZAJE VERBAL DE HOPKINS REVISADO (HVLТ-R)

## PRUEBA DE APRENDIZAJE VERBAL DE HOPKINS REVISADA (HVLТ – R)

Forma 4

Lista de Palabras	Ensayos de Aprendizaje		
	Ensayo 1	Ensayo 2	Ensayo 3
<b>CANARIO</b>			
<b>ZAPATOS</b>			
<b>ÁGUILA</b>			
<b>BLUSA</b>			
<b>CLAVOS</b>			
<b>CUERVO</b>			
<b>COLIBRÍ</b>			
<b>DESTORNILLADOR</b>			
<b>PANTALONES</b>			
<b>CINCEL</b>			
<b>FALDA</b>			
<b>ALICATE</b>			
Total Respuestas Correctas	= <input type="text"/>	= <input type="text"/>	= <input type="text"/>

Hora  
Conclusión  
Ensayo 3



Número total de respuestas correctas:	___ / 12 (No sombreado)	
Falsos positivos relacionadas semánticamente:	___ / 6 (Sombreado claro)	
Falsos positivos no relacionadas semánticamente:	___ / 6 (Sombreado oscuro)	
Número total de falsos positivos:	___ / 12	
	P. Directa	P. T
<b>Recuerdo Total</b> <i>(Suma total de las respuestas correctas para los ensayos 1, 2 y 3)</i>		
<b>Recuerdo Demorado</b> <i>(Ensayo 4)</i>		
<b>Retención (%)</b> <i>[(Ensayo 4 / puntuación mayor de los ensayos 2 y 3) × 100]</i>		
<b>Índice de Discriminación de Reconocimiento</b> <i>(n° total respuestas correctas) – (n° total falsos positivos)</i>		

hvt-r



## XIII. ANEXO II: PRUEBAS ESTADÍSTICAS

### PRUEBAS DE NORMALIDAD

#### VARIABLES FUNCIONALES SOCIALES

##### Escala de Funcionamiento Personal y Social (PSP)

**Tabla 59**

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra variables de la escala PSP

		Autocuidado	Actividades sociales habituales	Relaciones personales y sociales	Comportam. perturbadores y agresivos	Puntuación Total
N		60	60	60	60	60
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	1,97	2,02	2,35	1,52	62,05
	Desviación típica	,974	1,112	1,176	,701	16,509
Diferencias más extremas	Absoluta	,236	,239	,234	,369	,175
	Positiva	,236	,239	,234	,369	,099
	Negativa	-,160	-,180	-,133	-,231	-,175
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,831	1,854	1,810	2,862	1,353
Sig. asintót. (bilateral)		,002	,002	,003	,000	,051

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

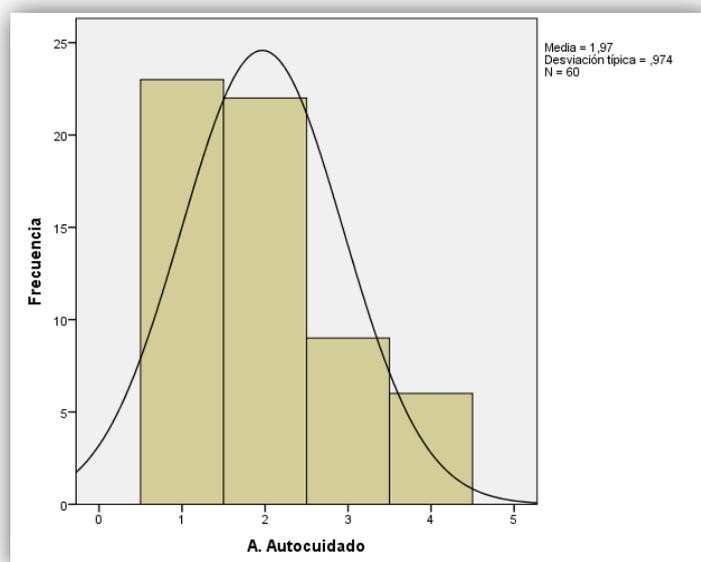


Figura 21. Histograma Autocuidado PSP

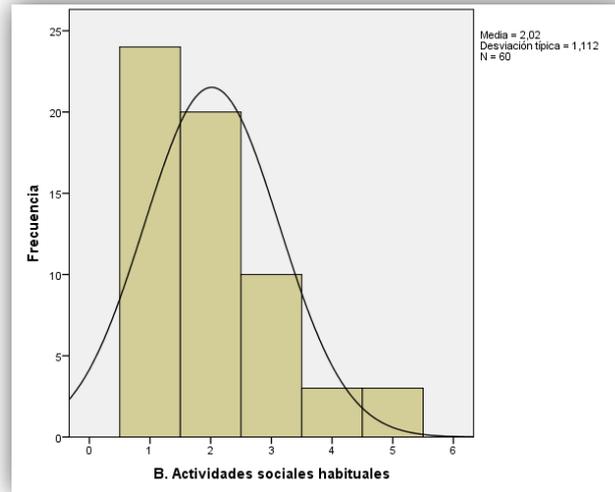


Figura 22. Histograma Actividades sociales habituales PSP

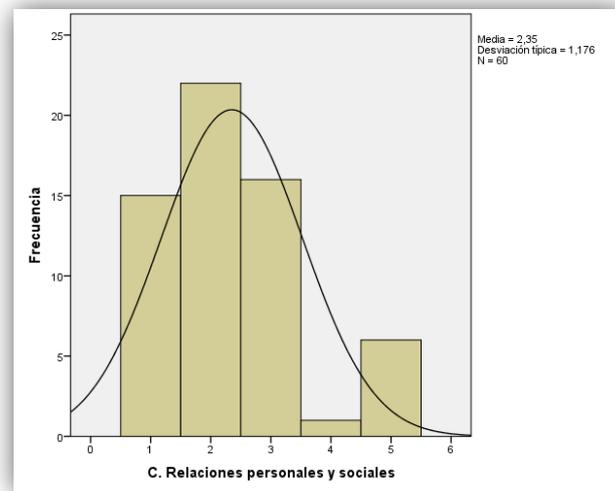


Figura 23. Histograma Relaciones personales y sociales PSP

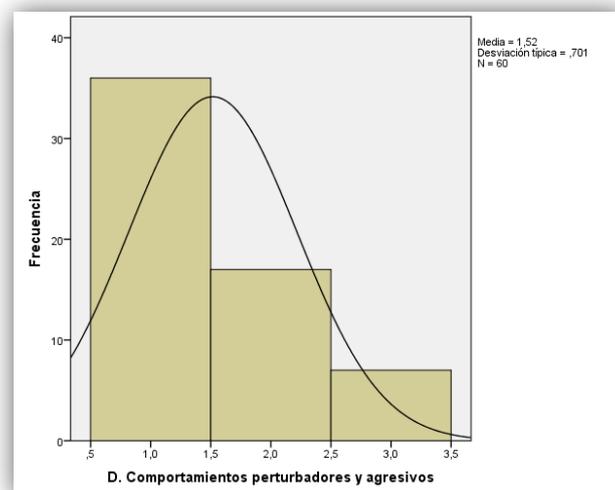


Figura 24. Histograma Comportamientos perturbadores y agresivos PSP

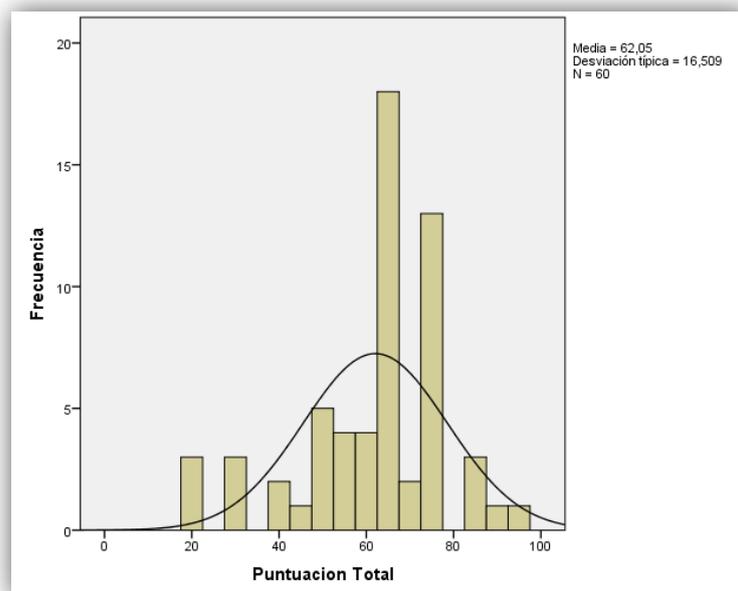


Figura 25. Histograma Puntuación Total PSP

## VARIABLES COGNITIVAS

### Escala de Inteligencia para adultos de Wechsler (WAIS-III)

**Tabla 60**

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra variables WAIS-III

		CIV	CIM	CIT	CV	IOP	IMT	VP
N		60	60	60	60	60	60	60
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	90,62	85,42	86,90	95,70	87,68	85,10	85,18
	Desviación típica	19,224	15,379	18,480	17,554	17,408	19,377	15,372
Diferencias más extremas	Absoluta	,083	,112	,091	,076	,111	,095	,085
	Positiva	,083	,112	,091	,076	,100	,095	,085
	Negativa	-,067	-,070	-,061	-,063	-,111	-,054	-,058
Z de Kolmogorov-Smirnov		,644	,871	,702	,592	,856	,739	,661
Sig. asintót. (bilateral)		,801	,434	,707	,875	,456	,646	,775

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

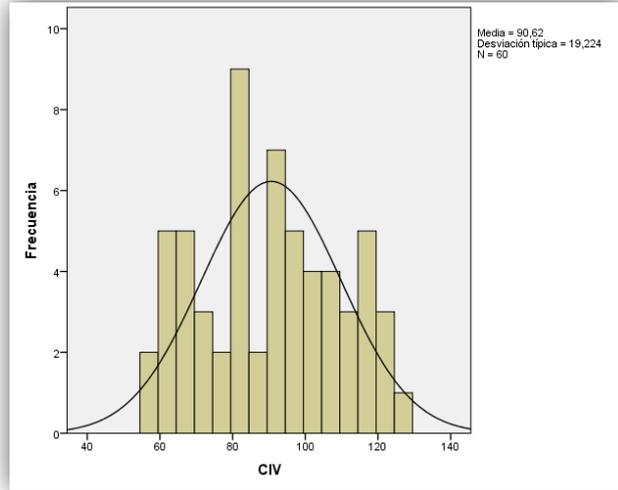


Figura 26. Histograma CIV WAIS-III

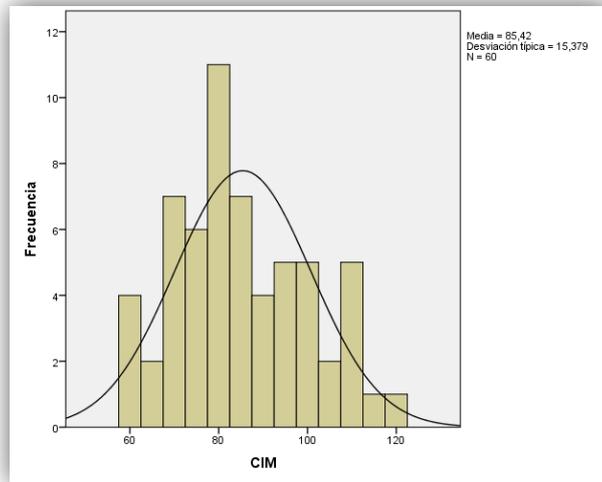


Figura 27. Histograma CIM WAIS-III

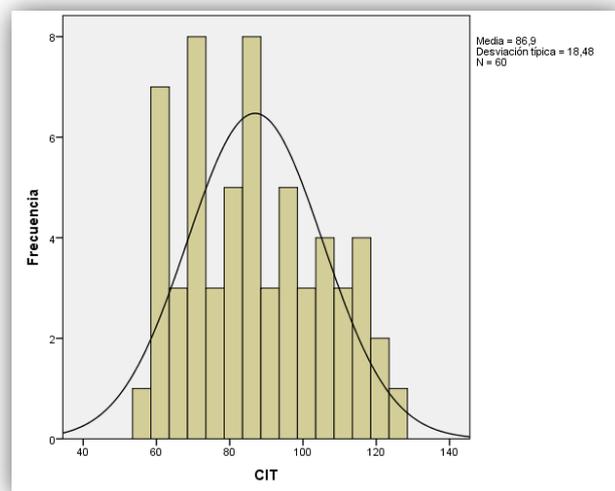


Figura 28. Histograma CIT WAIS-III

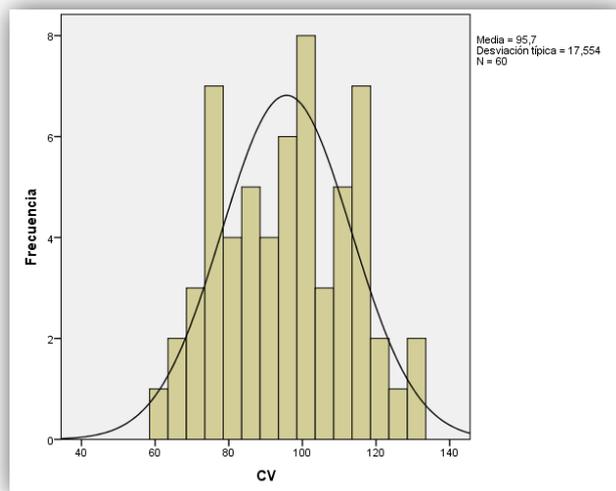


Figura 29. Histograma CV WAIS-III

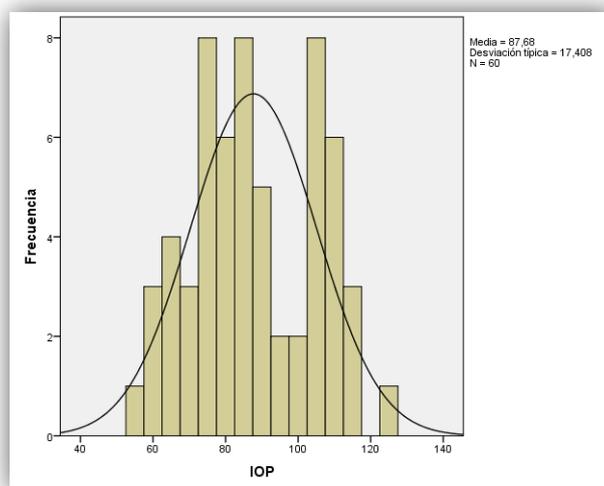


Figura 30. Histograma OP WAIS-III

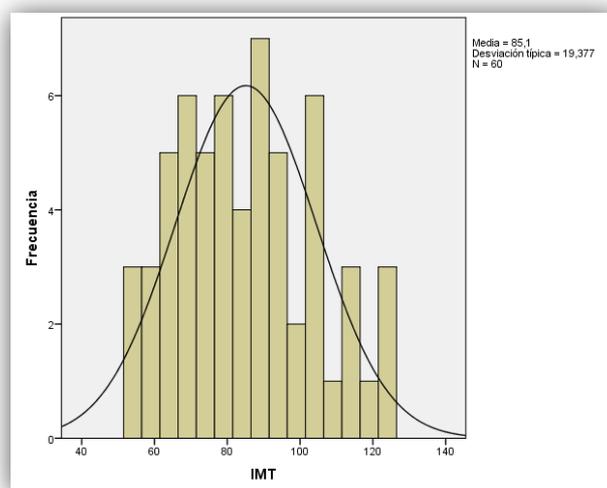


Figura 31. Histograma IMT WAIS-III

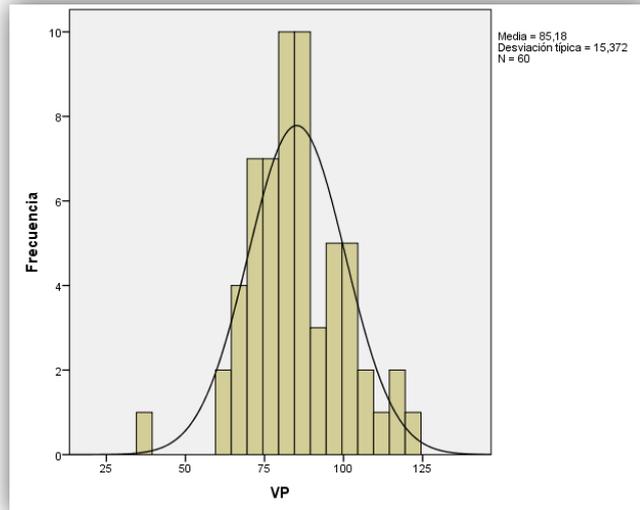


Figura 32. Histograma VP WAIS-III

*Batería Cognitiva de Consenso MATRICS (MCCB)*

**Tabla 61**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra variables Batería Cognitiva MATRICS (I)*

		P. Directa TMT-A	P. Directa BACS-CS	P. Directa HVLIT	P. Directa WMS-SS	P. Directa LNS
N		60	60	60	60	60
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	69,27	31,35	18,47	12,53	9,52
	Desviación típica	42,019	13,093	5,261	4,010	4,656
Diferencias más extremas	Absoluta	,219	,076	,081	,093	,091
	Positiva	,219	,068	,064	,060	,084
	Negativa	-,125	-,076	-,081	-,093	-,091
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,698	,592	,630	,718	,708
Sig. asintót. (bilateral)		,006	,874	,822	,681	,699

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

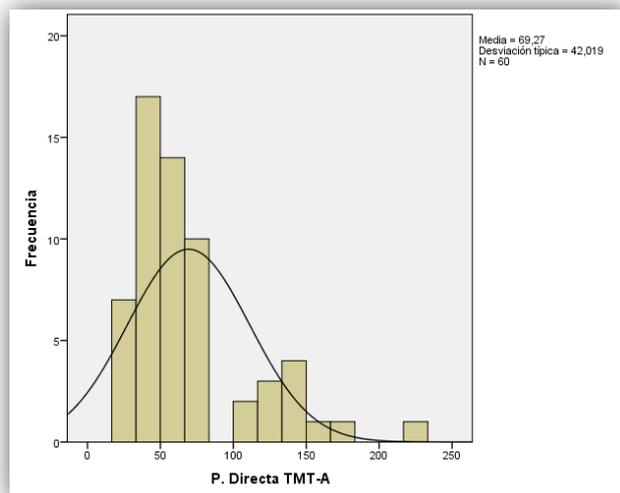


Figura 33. Histograma TMT-A MCCB

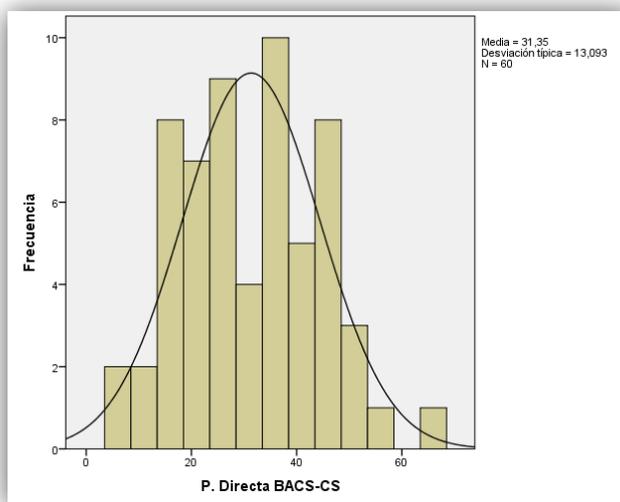


Figura 34. Histograma BACS-CS MCCB

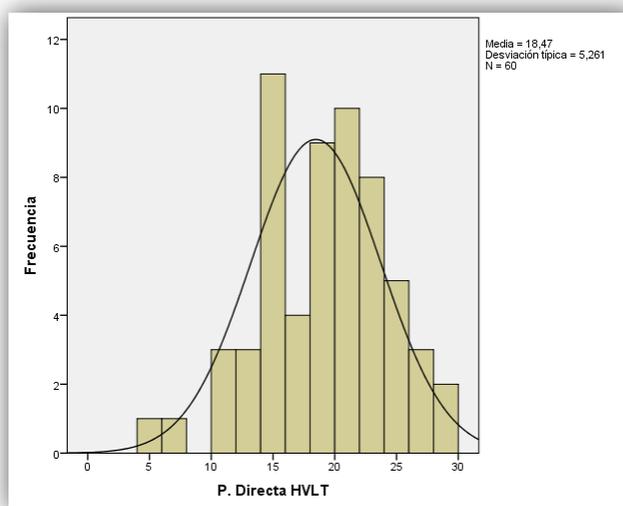


Figura 35. Histograma HVLT-R MCCB

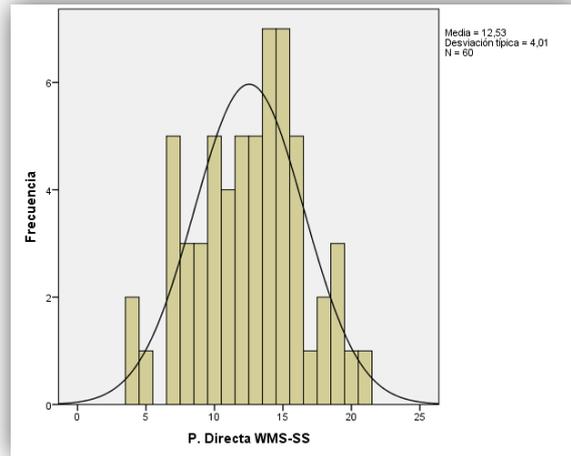


Figura 36. Histograma WMS-SS MCCB

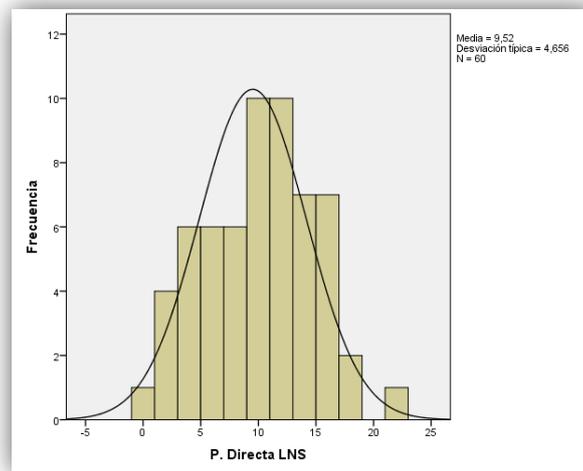


Figura 37. Histograma LNS MCCB

**Tabla 62**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra variables Batería Cognitiva MATRICS (II)*

		P. Directa LABERINTOS	P. Directa BVMT	P. Directa FLUENCIA	P. Directa MSCEIT	P. Directa CPT-IP
N		60	60	60	56	60
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	11,70	15,18	17,05	81,17120	1,359507
	Desviación típica	7,896	8,018	6,382	10,853638	,8689294
Diferencias más extremas	Absoluta	,135	,125	,080	,121	,064
	Positiva	,135	,125	,057	,121	,064
	Negativa	-,107	-,059	-,080	-,077	-,052
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,048	,971	,616	,903	,497
Sig. asintót. (bilateral)		,222	,303	,843	,388	,966

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

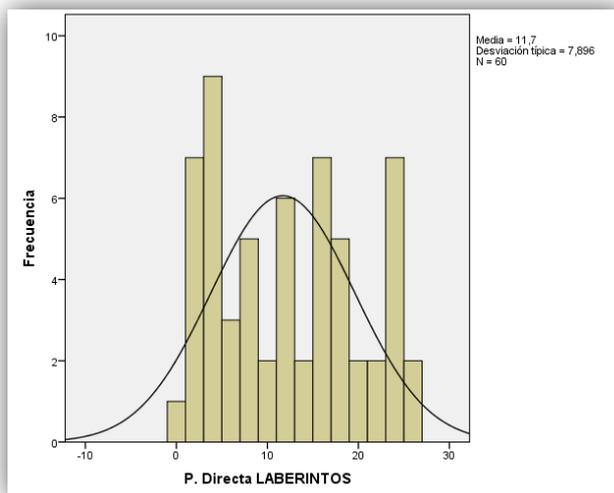


Figura 38. Histograma Laberintos MCCB

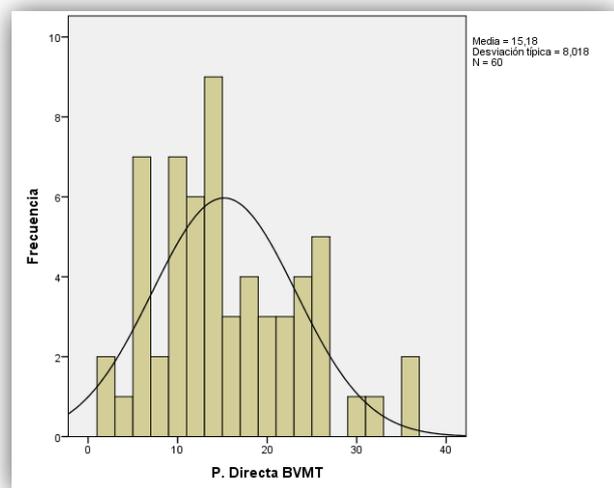


Figura 39. Histograma BVMT-R MCCB

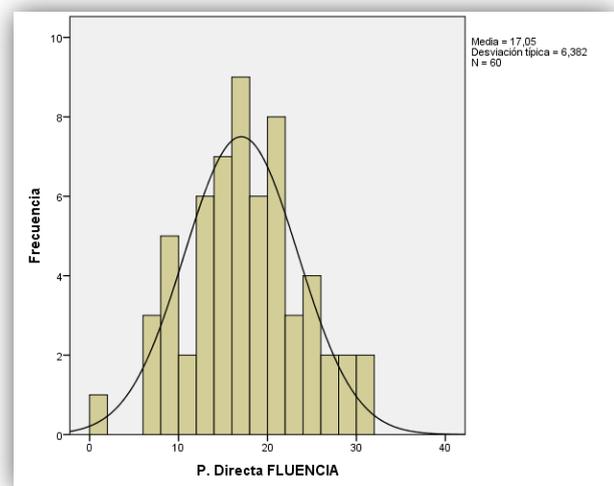


Figura 40. Histograma Fluencia MCCB

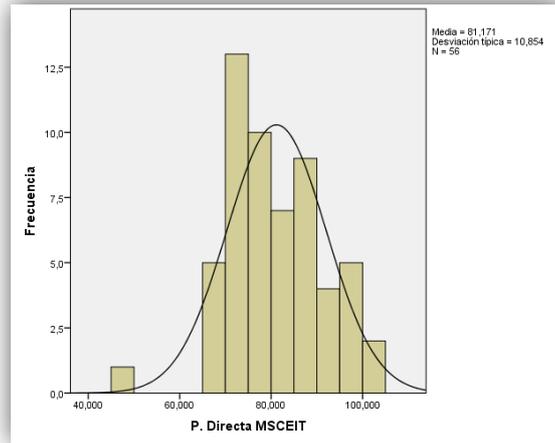


Figura 41. Histograma MSCEIT MCCB

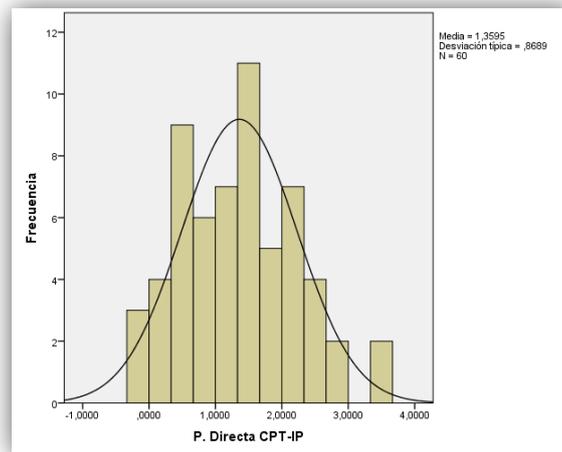


Figura 42. Histograma CPT-IP MCCB

### Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST)

**Tabla 63**

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra variables WCST

		Respuestas Correctas	Nº T. Errores	Respuestas Perseverativas	Errores Perseverativos	Nº Categorías Completas
N		57	57	57	57	57
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	67,19	55,65	34,81	30,21	3,02
	Desviación típica	19,607	24,964	28,451	21,841	2,224
Diferencias más extremas	Absoluta	,121	,074	,203	,151	,168
	Positiva	,090	,074	,203	,151	,168
	Negativa	-,121	-,073	-,139	-,116	-,156
Z de Kolmogorov-Smirnov		,912	,559	1,529	1,140	1,265
Sig. asintót. (bilateral)		,376	,913	,019	,149	,081

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

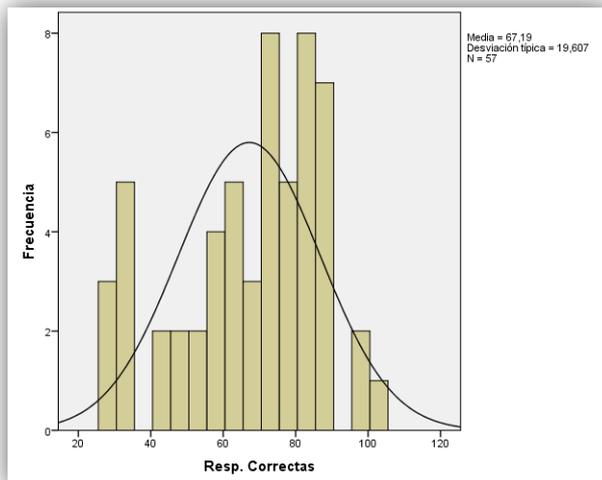


Figura 43. Histograma Respuestas Correctas WCST

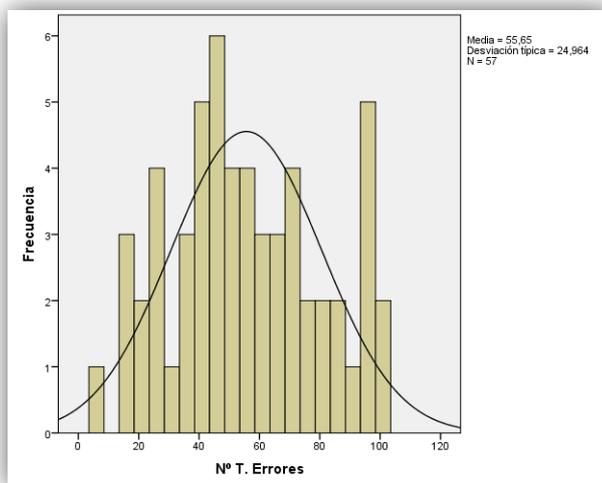


Figura 44. Histograma Nº Total Errores WCST

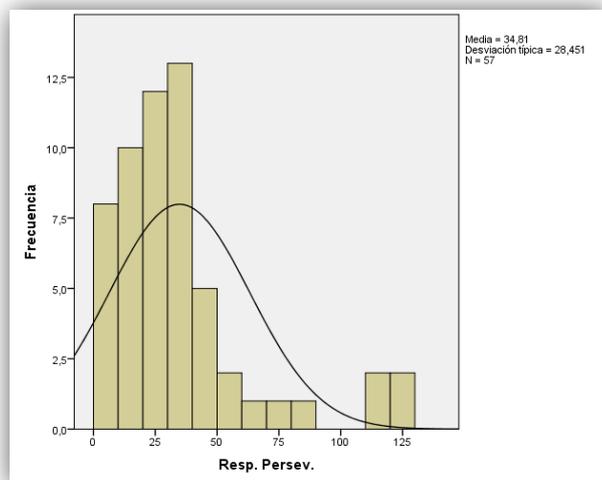


Figura 45. Histograma Respuestas Perseverativas WCST

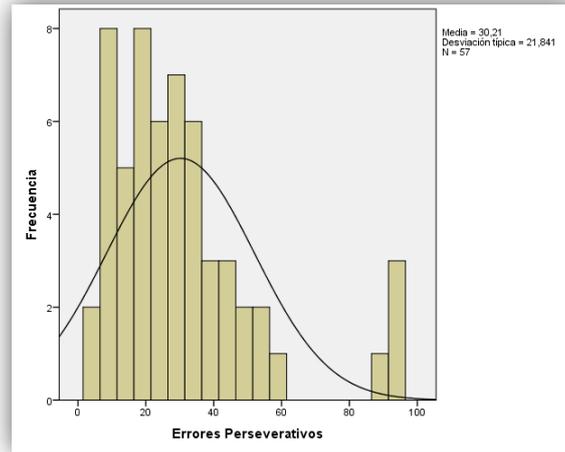


Figura 46. Histograma Errores Perseverativos WCST

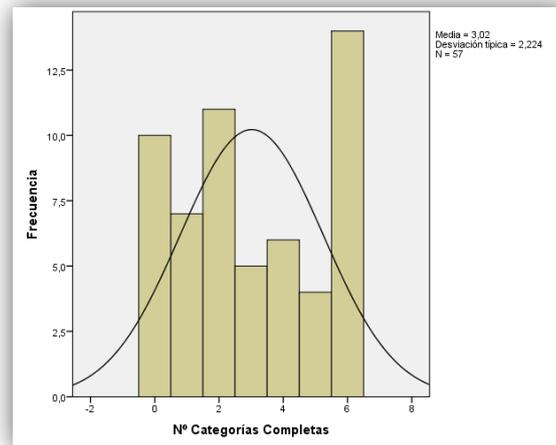


Figura 47. Histograma Nº Categorías Completas WCST

*Prueba de Aprendizaje Verbal de Hopkins Revisado (HVLTR)*

**Tabla 64**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra variables HVLTR*

		Recuerdo Total	Recuerdo Demorado	Retención	I. Discriminación Reconocimiento
N		60	60	60	60
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	18,50	6,60	66,92	9,20
	Desviación típica	5,147	6,850	26,765	2,462
Diferencias más extremas	Absoluta	,081	,313	,085	,194
	Positiva	,070	,313	,075	,128
	Negativa	-,081	-,233	-,085	-,194
Z de Kolmogorov-Smirnov		,630	2,425	,661	1,503
Sig. asintót. (bilateral)		,823	,000	,775	,022

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

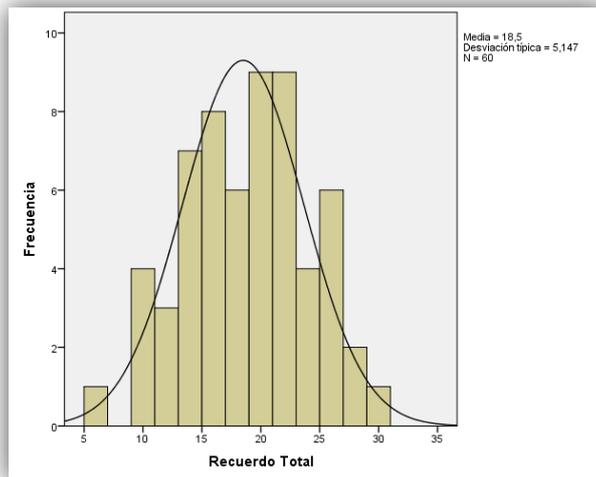


Figura 48. Histograma Recuerdo Total HVLt-R

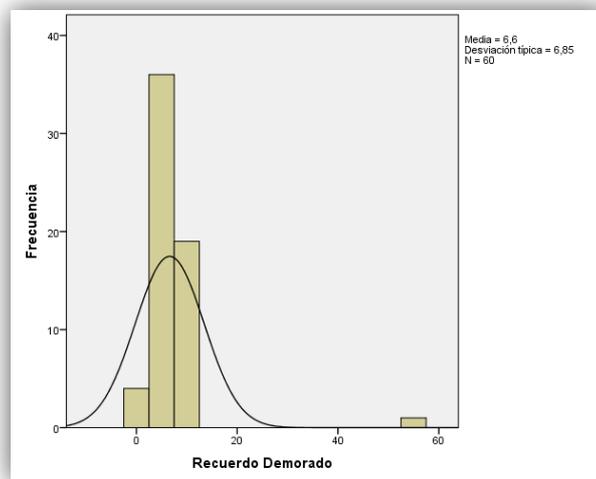


Figura 49. Histograma Recuerdo Demorado HVLt-R

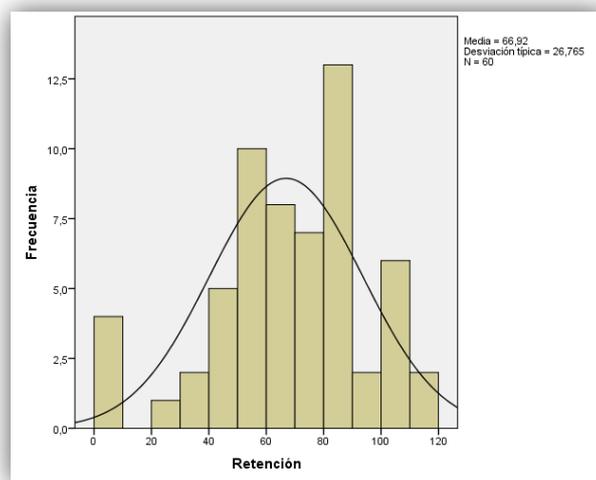


Figura 50. Histograma Retención HVLt-R

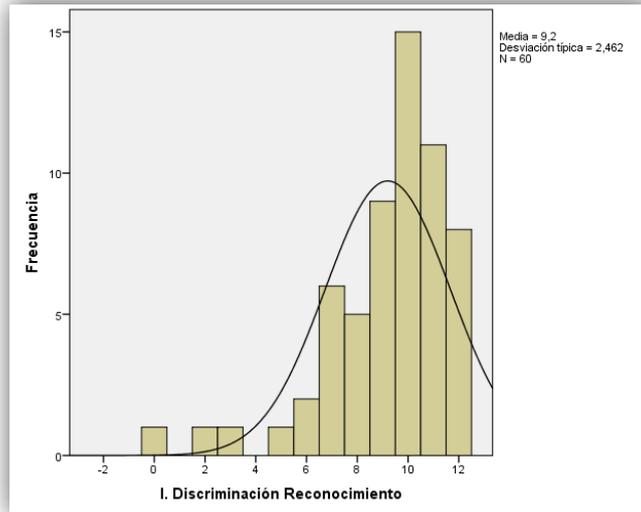


Figura 51. Histograma I. Discriminación de Reconocimiento HVL-T-R

## INFLUENCIA DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

### Sexo

**Tabla 65**

*Pruebas de normalidad variables PSP en función del Sexo*

	Sexo	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
A. Autocuidado	Hombre	,237	39	,000	,861	39	,000
	Mujer	,322	21	,000	,678	21	,000
B. Actividades sociales habituales	Hombre	,271	39	,000	,820	39	,000
	Mujer	,273	21	,000	,786	21	,000
C. Relaciones personales y sociales	Hombre	,225	39	,000	,857	39	,000
	Mujer	,233	21	,004	,829	21	,002
D. Comportamientos perturbadores y agresivos	Hombre	,377	39	,000	,694	39	,000
	Mujer	,349	21	,000	,727	21	,000
Puntuacion Total	Hombre	,193	39	,001	,929	39	,016
	Mujer	,185	21	,059	,931	21	,143

a. Corrección de la significación de Lilliefors

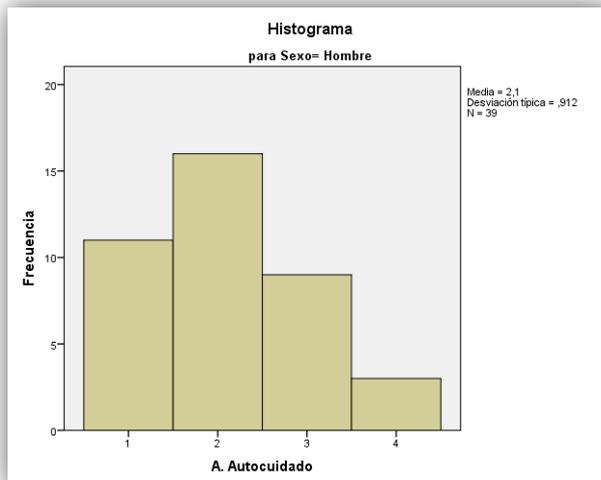


Figura 52. Histograma Autocuidado-Hombres

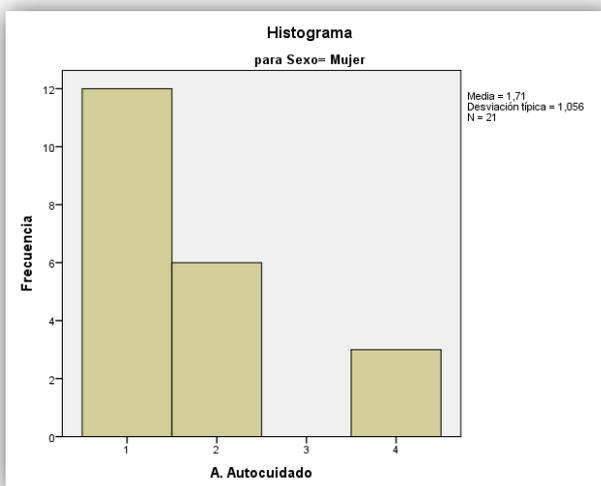


Figura 53. Histograma Autocuidado-Mujeres

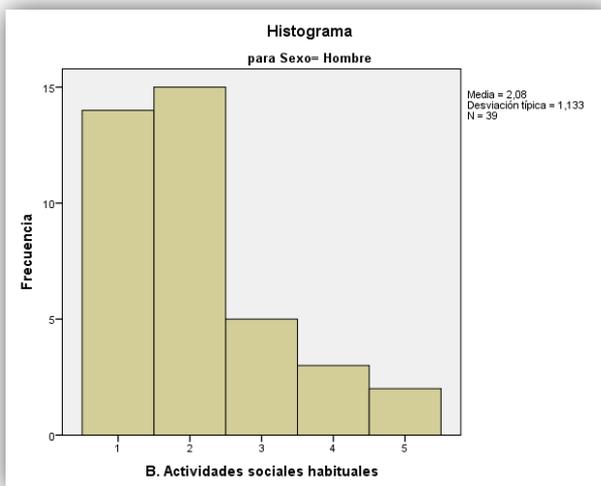


Figura 54. Histograma Actividades sociales habituales-Hombres

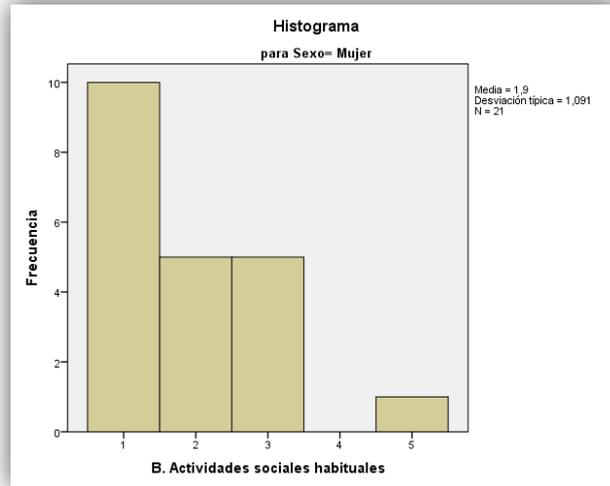


Figura 55. Histograma Actividades sociales habituales-Mujeres

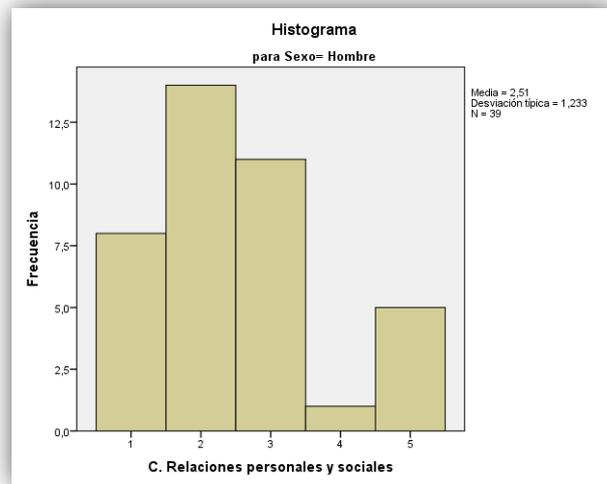


Figura 56. Histograma Relaciones personales y sociales-Hombres

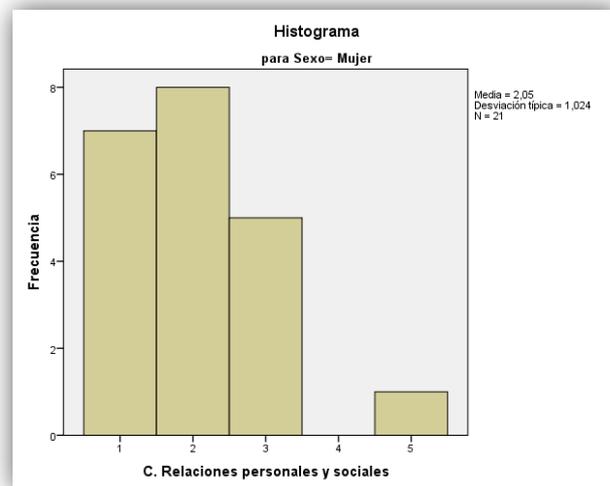


Figura 57. Histograma Relaciones personales y sociales-Mujeres

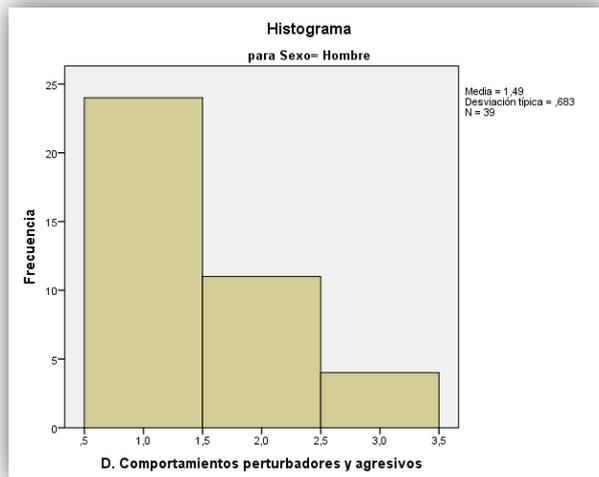


Figura 58. Histograma Comportamientos perturbadores y agresivos-Hombres

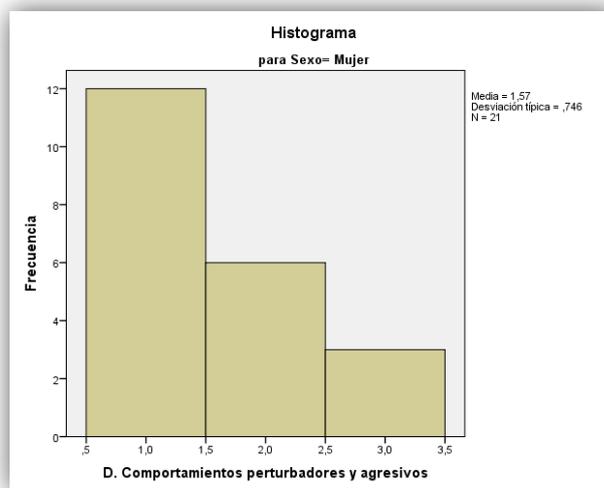


Figura 59. Histograma Comportamientos perturbadores y agresivos-Mujeres

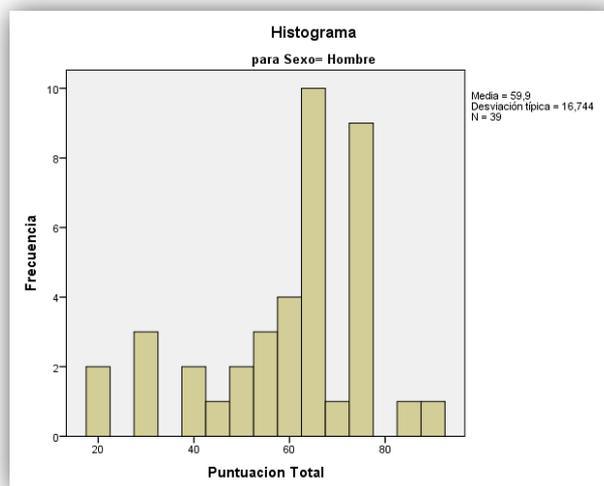


Figura 60. Histograma Puntuación Total PSP-Hombres

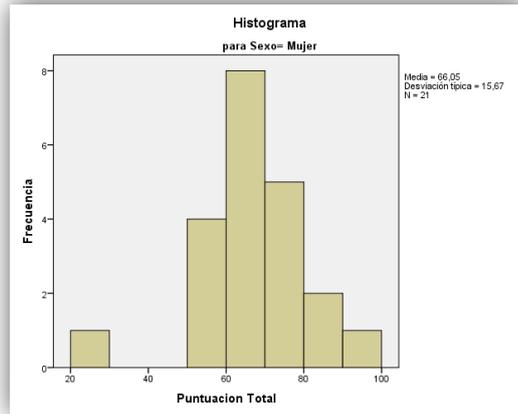


Figura 61. Histograma Puntuación Total PSP-Mujeres

### Edad

**Tabla 66**

Pruebas de normalidad<sup>a,c</sup> variables PSP en función de la Edad

	Edad	Kolmogorov-Smirnov <sup>b</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
A. Autocuidado	31 - 40	,309	12	,002	,768	12	,004
	41 - 50	,222	19	,014	,845	19	,006
	51 - 60	,228	21	,006	,846	21	,004
	61+	,441	4	.	,630	4	,001
B. Actividades sociales habituales	<= 30	,283	4	.	,863	4	,272
	31 - 40	,323	12	,001	,780	12	,006
	41 - 50	,188	19	,076	,886	19	,027
	51 - 60	,276	21	,000	,758	21	,000
C. Relaciones personales y sociales	<= 30	,250	4	.	,945	4	,683
	31 - 40	,257	12	,028	,807	12	,011
	41 - 50	,216	19	,020	,858	19	,009
	51 - 60	,262	21	,001	,854	21	,005
D. Comportamientos perturbadores y agresivos	<= 30	,307	4	.	,729	4	,024
	31 - 40	,309	12	,002	,768	12	,004
	41 - 50	,413	19	,000	,646	19	,000
	51 - 60	,323	21	,000	,750	21	,000
Puntuación Total	<= 30	,237	4	.	,930	4	,594
	31 - 40	,218	12	,119	,868	12	,061
	41 - 50	,173	19	,136	,953	19	,448
	51 - 60	,136	21	,200*	,940	21	,219
	61+	,295	4	.	,785	4	,078

\*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. A. Autocuidado es una constante cuando Edad (agrupado) = <= 30 y se ha desestimado.

b. Corrección de la significación de Lilliefors

c. D. Comportamientos perturbadores y agresivos es una constante cuando Edad (agrupado) = 61+ y se ha desestimado.

*Nivel educativo*

**Tabla 67**

*Pruebas de normalidad variables PSP en función del Nivel educativo*

	Nivel Educativo	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
A. Autocuidado	Escolaridad primaria	,246	30	,000	,862	30	,001
	Graduado escolar	,360	5	,033	,767	5	,042
	Bachillerato, BUP, COU, FPI	,303	12	,003	,734	12	,002
	Diplomado, Técnico superior, FPII	,272	9	,054	,805	9	,024
	Carrera superior	,441	4	.	,630	4	,001
B. Actividades sociales habituales	Escolaridad primaria	,215	30	,001	,856	30	,001
	Graduado escolar	,300	5	,161	,883	5	,325
	Bachillerato, BUP, COU, FPI	,358	12	,000	,570	12	,000
	Diplomado, Técnico superior, FPII	,245	9	,127	,825	9	,039
	Carrera superior	,260	4	.	,827	4	,161
C. Relaciones personales y sociales	Escolaridad primaria	,272	30	,000	,822	30	,000
	Graduado escolar	,231	5	,200*	,881	5	,314
	Bachillerato, BUP, COU, FPI	,305	12	,003	,748	12	,003
	Diplomado, Técnico superior, FPII	,282	9	,038	,854	9	,083
	Carrera superior	,151	4	.	,993	4	,972
D. Comportamientos perturbadores y agresivos	Escolaridad primaria	,273	30	,000	,785	30	,000
	Graduado escolar	,473	5	,001	,552	5	,000
	Bachillerato, BUP, COU, FPI	,530	12	,000	,327	12	,000
	Diplomado, Técnico superior, FPII	,471	9	,000	,536	9	,000
	Carrera superior	,283	4	.	,863	4	,272
Puntuacion Total	Escolaridad primaria	,217	30	,001	,878	30	,003
	Graduado escolar	,251	5	,200*	,953	5	,758
	Bachillerato, BUP, COU, FPI	,277	12	,011	,787	12	,007
	Diplomado, Técnico superior, FPII	,270	9	,058	,910	9	,317
	Carrera superior	,377	4	.	,800	4	,102

\*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

*Núcleo de convivencia***Tabla 68***Pruebas de normalidad variables PSP en función del Núcleo de convivencia*

	Núcleo Convivencia	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
A. Autocuidado	Familia de origen	,299	19	,000	,829	19	,003
	Familia propia	,260	2	.			
	Sólo	,332	11	,001	,756	11	,002
	Piso tutelado	,220	13	,086	,839	13	,021
	Residencia	,241	15	,019	,845	15	,015
B. Actividades sociales habituales	Familia de origen	,210	19	,027	,842	19	,005
	Familia propia	,260	2	.			
	Sólo	,300	11	,007	,703	11	,001
	Piso tutelado	,303	13	,002	,778	13	,004
	Residencia	,229	15	,034	,854	15	,020
C. Relaciones personales y sociales	Familia de origen	,216	19	,020	,845	19	,006
	Familia propia	,260	2	.			
	Sólo	,255	11	,044	,899	11	,181
	Piso tutelado	,214	13	,107	,839	13	,020
	Residencia	,293	15	,001	,819	15	,006
D. Comportamientos perturbadores y agresivos	Familia de origen	,324	19	,000	,747	19	,000
	Familia propia	,260	2	.			
	Sólo	,448	11	,000	,572	11	,000
	Piso tutelado	,431	13	,000	,592	13	,000
	Residencia	,326	15	,000	,749	15	,001
Puntuacion Total	Familia de origen	,194	19	,059	,930	19	,172
	Familia propia	,260	2	.			
	Sólo	,198	11	,200*	,894	11	,157
	Piso tutelado	,171	13	,200*	,959	13	,746
	Residencia	,211	15	,071	,859	15	,023

\*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

## Diagnóstico

**Tabla 69**

*Pruebas de normalidad<sup>c,d,e</sup> variables PSP en función del Diagnóstico*

	Diagnóstico	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
A. Autocuidado	E. Paranoide	,257	44	,000	,807	44	,000
	E. Desorganizada	,241	7	,200*	,937	7	,609
	E. Indiferenciada	,385	3	.	,750	3	,000
	E. Residual	,329	4	.	,895	4	,406
B. Actividades sociales habituales	E. Paranoide	,260	44	,000	,800	44	,000
	E. Desorganizada	,172	7	,200*	,967	7	,873
	E. Indiferenciada	,385	3	.	,750	3	,000
	E. Residual	,192	4	.	,971	4	,850
C. Relaciones personales y sociales	E. Paranoide	,270	44	,000	,838	44	,000
	E. Desorganizada	,214	7	,200*	,858	7	,144
	E. Residual	,192	4	.	,971	4	,850
	E. Simple	,260	2	.			
D. Comportamientos perturbadores y agresivos	E. Paranoide	,351	44	,000	,723	44	,000
	E. Desorganizada	,504	7	,000	,453	7	,000
	E. Indiferenciada	,385	3	.	,750	3	,000
	E. Residual	,441	4	.	,630	4	,001
	E. Simple	,260	2	.			
Puntuacion Total	E. Paranoide	,193	44	,000	,920	44	,005
	E. Desorganizada	,333	7	,018	,835	7	,090
	E. Indiferenciada	,299	3	.	,915	3	,433
	E. Residual	,209	4	.	,984	4	,923
	E. Simple	,260	2	.			

\*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

c. A. Autocuidado es una constante cuando Diagnóstico = Esquizofrenia Simple y se ha desestimado.

d. B. Actividades sociales habituales es una constante cuando Diagnóstico = Esquizofrenia Simple y se ha desestimado.

e. C. Relaciones personales y sociales es una constante cuando Diagnóstico = Esquizofrenia Indiferenciada y se ha desestimado.

## HOMOGENEIDAD DE VARIANZAS

**Tabla 70**

*Prueba de homogeneidad de varianzas P. Total PSP vs. Edad*

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
1,426	4	55	,238

**SUPUESTOS REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE**

***PUNTUACIÓN TOTAL PSP***

*Linealidad*

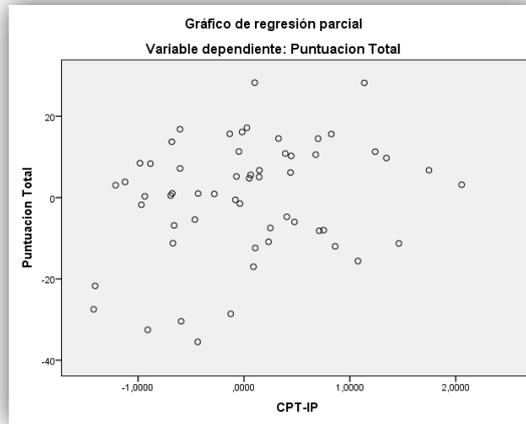


Figura 62. Gráfico regresión parcial P. Total PSP - CPT-IP MCCB

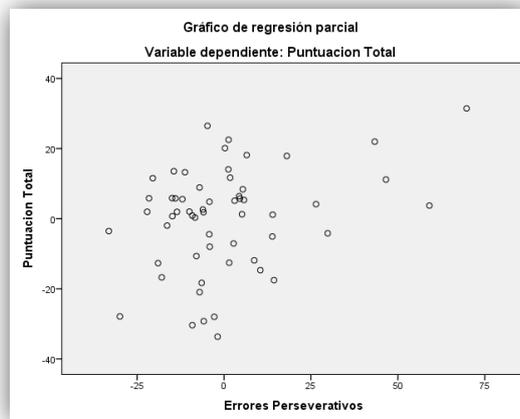


Figura 63. Gráfico regresión parcial P. Total PSP-Errores Perseverativos WCST

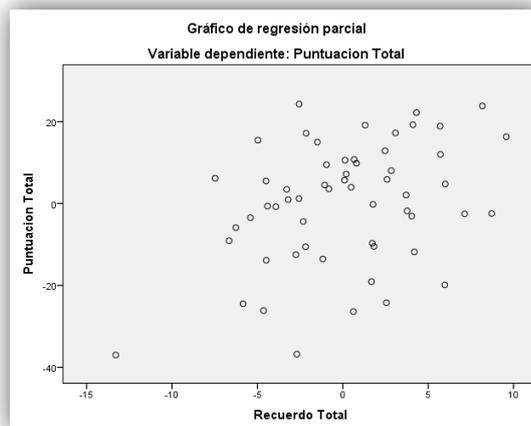


Figura 64. Gráfico regresión parcial P. Total PSP-Recuerdo Total HVLTR

## Independencia

**Tabla 71**

*Estadístico Durbin-Watson Variable dependiente:  
P. Total PSP*

Modelo	R	Durbin-Watson
1	,387 <sup>a</sup>	
2	,475 <sup>b</sup>	
3	,540 <sup>c</sup>	2,069

a. Variables predictoras: (Constante), Recuerdo Total

b. Variables predictoras: (Constante), Recuerdo Total, Errores Perseverativos

c. Variables predictoras: (Constante), Recuerdo Total, Errores Perseverativos, CPT-IP

## Homocedasticidad

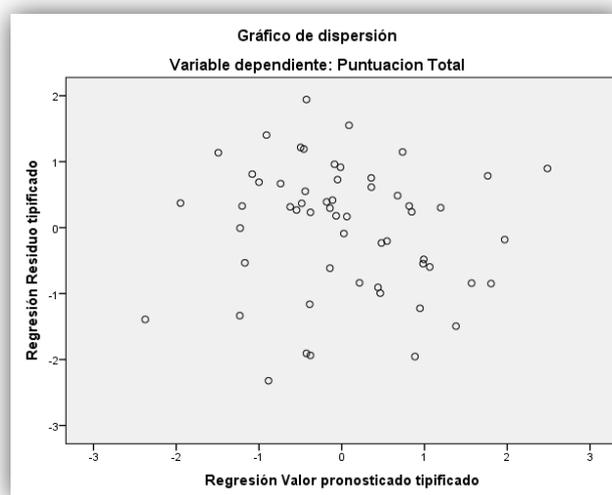


Figura 65. Gráfico dispersión valor pronosticado-residuo tipificado V. D.: P. Total PSP

## Normalidad

**Tabla 72**

*Estadísticos sobre los residuos Variable dependiente: P. Total PSP*

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	40,89	84,19	62,37	8,817	57
Residual	-33,164	27,748	-,001	13,872	57
Valor pronosticado tip.	-2,375	2,486	,036	,990	57
Residuo típ.	-2,321	1,942	,000	,971	57

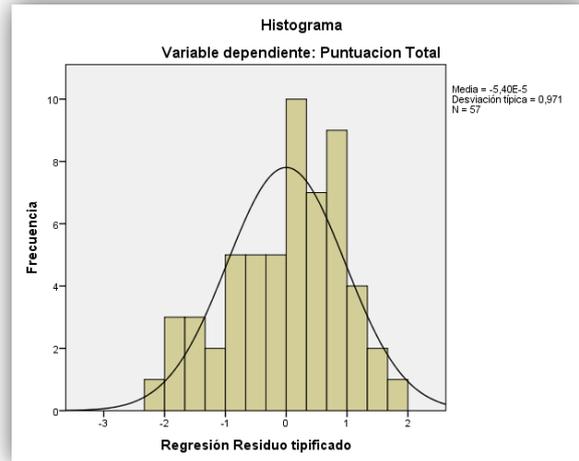


Figura 66. Histograma Residuos tipificados V.D.: P. Total PSP

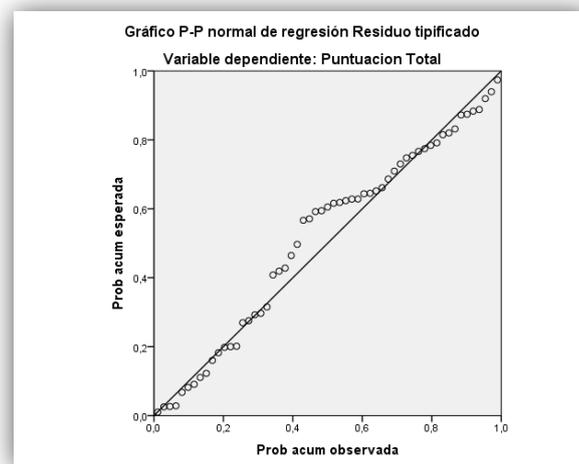


Figura 67. Gráfico P-P normal de regresión residuo tipificado V.D.: P. Total PSP

**Tabla 73**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov Residuos Tipificados variable dependiente: Puntuación Total PSP*

		Residuos Estandarizados
N		57
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	0E-7
	Desviación típica	,97284561
Diferencias más extremas	Absoluta	,118
	Positiva	,076
	Negativa	-,118
Z de Kolmogorov-Smirnov		,891
Sig. asintót. (bilateral)		,406

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

*Colinealidad*

**Tabla 74**

*Estadísticos Colinealidad variable dependiente: P. Total PSP*

Modelo		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		Orden cero	Parcial	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)					
	Recuerdo Total	,387	,387	,387	1,000	1,000
2	(Constante)					
	Recuerdo Total	,387	,467	,465	,841	1,188
	Errores Perseverativos	,098	,299	,276	,841	1,188
3	(Constante)					
	Recuerdo Total	,387	,401	,368	,767	1,304
	Errores Perseverativos	,098	,354	,318	,812	1,231
	CPT-IP	,333	,290	,255	,824	1,214

**Tabla 75**

*Diagnósticos de colinealidad variable dependiente: P. Total PSP*

Modelo	Dimensión	Autovalores	Índice de condición	Proporciones de la varianza			
				(Constante)	Recuerdo Total	Errores Perseverativos	CPT-IP
1	1	1,964	1,000	,02	,02		
	2	,036	7,388	,98	,98		
2	1	2,670	1,000	,01	,01	,03	
	2	,305	2,957	,01	,05	,63	
	3	,025	10,386	,99	,94	,34	
3	1	3,413	1,000	,00	,00	,02	,02
	2	,431	2,814	,00	,00	,41	,17
	3	,131	5,110	,04	,12	,25	,81
	4	,025	11,747	,95	,87	,32	,00

**ÁREA AUTOCUIDADO PSP**

*Linealidad*

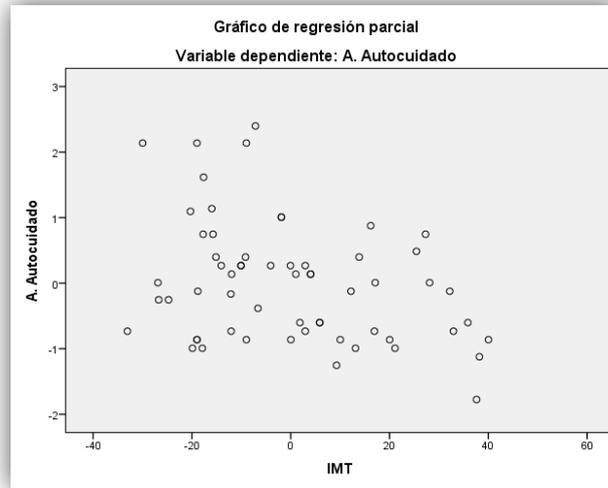


Figura 68. Gráfico regresión parcial Autocuidado PSP-IMT WAIS-III

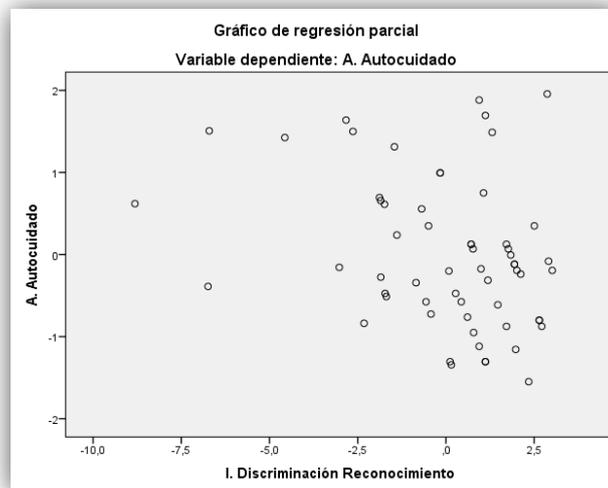


Figura 69. Gráfico regresion parcial Autocuidado PSP-I. Discriminac. Reconocim. HVLT-R

*Independencia*

**Tabla 76**

*Estadístico Durbin-Watson variable dependiente: Autocuidado*

Modelo	R	Durbin-Watson
1	,373 <sup>a</sup>	
2	,467 <sup>b</sup>	2,348

a. Variables predictoras: (Constante), IMT

b. Variables predictoras: (Constante), IMT, I. Discriminación Reconocimiento

## Homocedasticidad

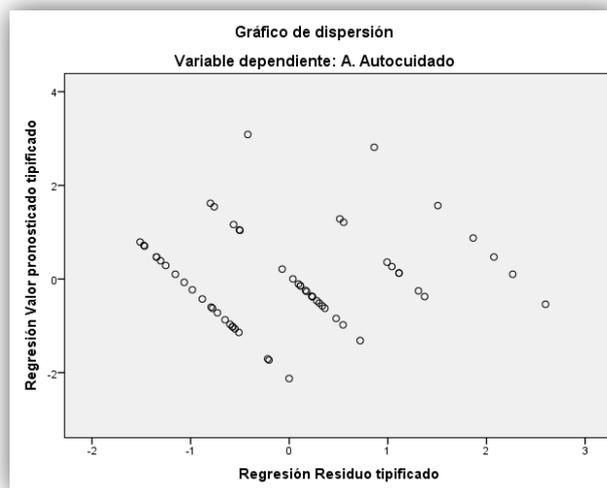


Figura 70. Gráfico dispersión valor pronosticado-residuo tipificado V.D.: Autocuidado PSP

## Normalidad

**Tabla 77**

Estadísticos sobre los residuos variable dependiente: Autocuidado

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,00	3,37	1,97	,454	60
Residual	-1,326	2,279	,000	,861	60
Valor pronosticado tip.	-2,126	3,086	,000	1,000	60
Residuo típ.	-1,512	2,598	,000	,982	60

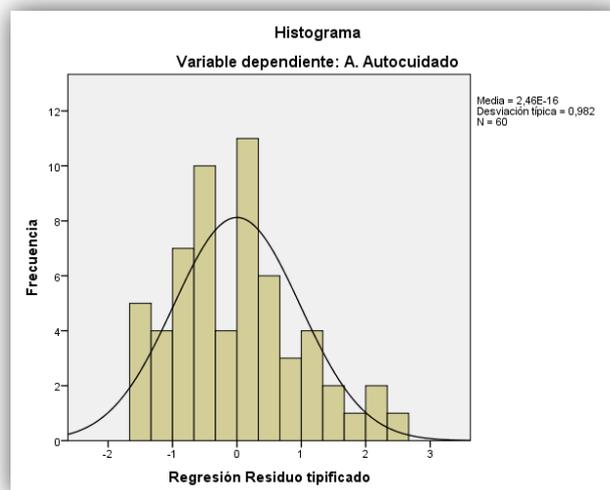


Figura 71. Histograma Residuos tipificados V.D.: Autocuidado

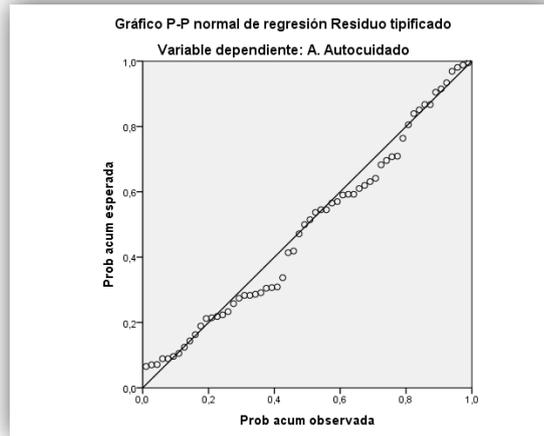


Figura 72. Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado V.D.: Autocuidado

**Tabla 78**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov Residuos tipificados variable dependiente: Autocuidado*

		Residuos Estandarizados
N		60
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	0E-7
	Desviación típica	,98198051
	Absoluta	,111
Diferencias más extremas	Positiva	,111
	Negativa	-,062
Z de Kolmogorov-Smirnov		,861
Sig. asintót. (bilateral)		,448

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

### Colinealidad

**Tabla 79**

*Estadísticos de Colinealidad variable dependiente: Autocuidado*

Modelo	Estadísticos de colinealidad	
	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	
	IMT	1,000
	(Constante)	
2	IMT	,981
	I. Discriminación	,981
	Reconocimiento	1,019

**Tabla 80***Diagnósticos de Colinealidad variable dependiente: Autocuidado*

Modelo	Dimensión	Autovalores	Índice de condición	Proporciones de la varianza		
				(Constante)	IMT	I. Discriminación Reconocimiento
1	1	1,975	1,000	,01	,01	
	2	,025	8,973	,99	,99	
	1	2,928	1,000	,00	,01	,01
2	2	,050	7,631	,01	,37	,76
	3	,021	11,747	,98	,63	,23

## ÁREA ACTIVIDADES SOCIALES HABITUALES PSP

### Linealidad

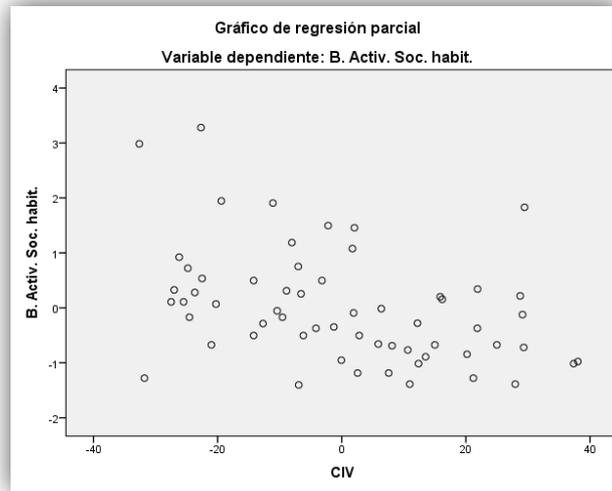


Figura 73. Gráfico regresión parcial Actividades sociales habituales PSP-CIV WAIS-III

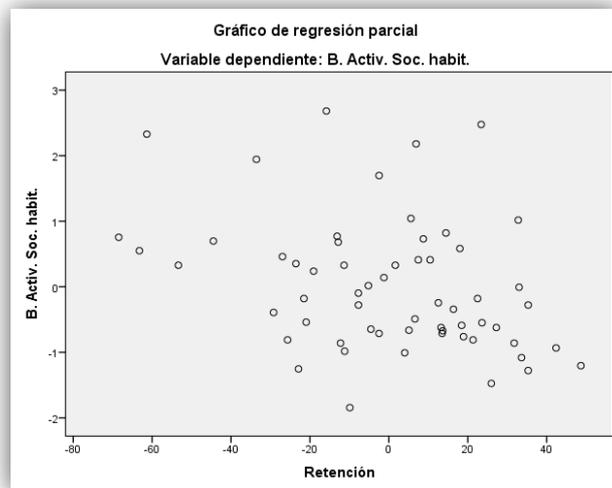


Figura 74. Gráfico regresión parcial Actividades sociales habituales PSP-Retención HVLIT-R

### Independencia

**Tabla 81**

Estadístico Durbin-Watson variable dependiente:  
Actividades sociales habituales

Modelo	R	Durbin-Watson
1	,425 <sup>a</sup>	
2	,528 <sup>b</sup>	1,960

a. Variables predictoras: (Constante), CIV

b. Variables predictoras: (Constante), CIV, Retención

## Homocedasticidad

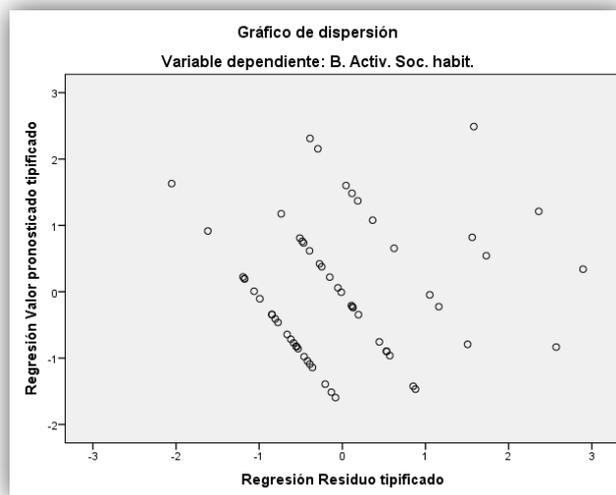


Figura 75. Gráfico dispersión valor pronosticado-residuo tipificado V.D.: Actividades sociales habituales PSP

## Normalidad

**Tabla 82**

Estadísticos sobre los residuos variable dependiente: Actividades sociales habituales

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,08	3,48	2,02	,588	60
Residual	-1,974	2,784	,000	,944	60
Valor pronosticado tip.	-1,595	2,490	,000	1,000	60
Residuo típ.	-2,053	2,895	,000	,982	60

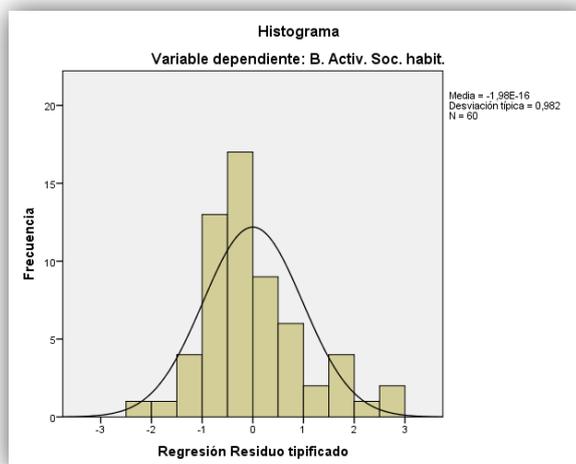


Figura 76. Histograma Residuo tipificado V.D.: Actividades sociales habituales PSP

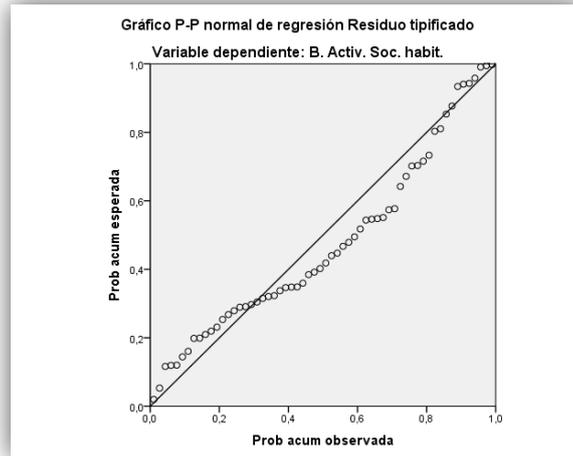


Figura 77. Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado V.D.: Actividades sociales habituales PSP

**Tabla 83**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov Residuos tipificados variable dependiente: Actividades sociales habituales*

		Standardized Residual
N		60
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	0E-7
	Desviación típica	,98198051
	Absoluta	,138
Diferencias más extremas	Positiva	,138
	Negativa	-,079
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,071
Sig. asintót. (bilateral)		,201

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

### Colinealidad

**Tabla 84**

*Estadísticos de Colinealidad variable dependiente: Actividades sociales habituales*

Modelo	Estadísticos de colinealidad	
	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	
	CIV	1,000
2	(Constante)	
	CIV	,977
	Retención	,977

**Tabla 85***Diagnósticos de Colinealidad variable dependiente: Actividades sociales habituales*

Modelo	Dimensión	Autovalores	Índice de condición	Proporciones de la varianza		
				(Constante)	CIV	Retención
1	1	1,979	1,000	,01	,01	
	2	,021	9,615	,99	,99	
2	1	2,886	1,000	,00	,00	,01
	2	,093	5,586	,05	,09	,96
	3	,021	11,709	,95	,90	,02

## ÁREA RELACIONES PERSONALES Y SOCIALES PSP

### Linealidad

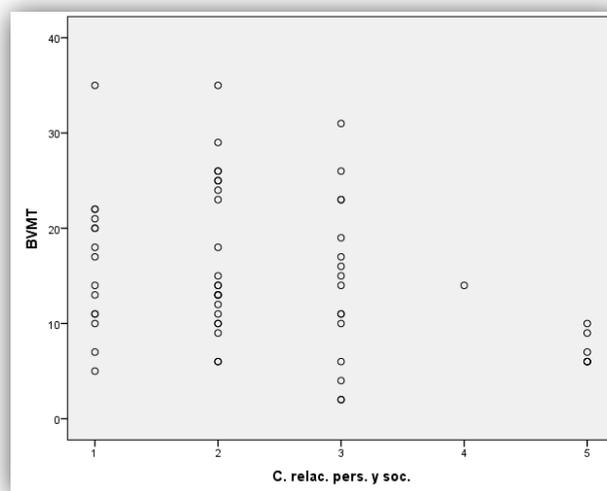


Figura 78. Gráfico regresión parcial Relaciones personales y sociales PSP-BVMT-R MCCB

### Independencia

**Tabla 86**

*Estadístico Durbin-Watson variable dependiente:  
Relaciones personales y sociales*

Modelo	R	Durbin-Watson
1	,314 <sup>a</sup>	2,048

a. Variables predictoras: (Constante), BVMT

### Homocedasticidad

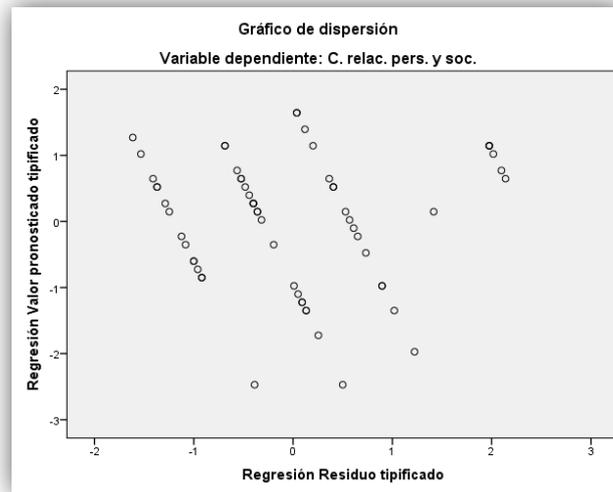


Figura 79. Gráfico dispersión valor pronosticado-residuo tipificado V.D.: Relaciones personales y sociales PSP

### Normalidad

**Tabla 87**

Estadísticos sobre los residuos variable dependiente: Relaciones personales y sociales

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,44	2,96	2,35	,370	60
Residual	-1,819	2,411	,000	1,117	60
Valor pronosticado tip.	-2,472	1,644	,000	1,000	60
Residuo típ.	-1,615	2,140	,000	,991	60

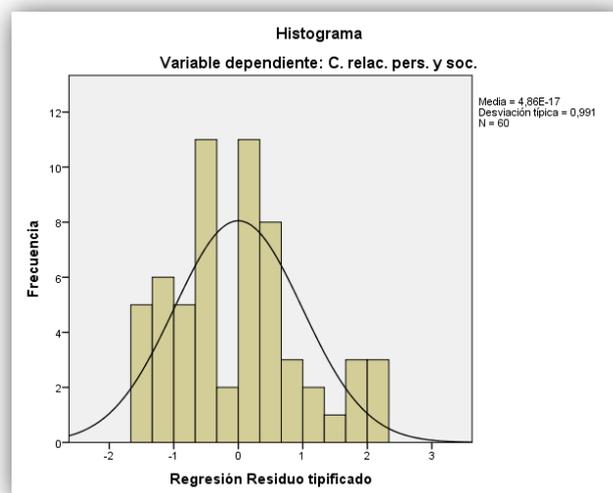


Figura 80. Histograma Residuo tipificado V.D.: Relaciones personales y sociales PSP

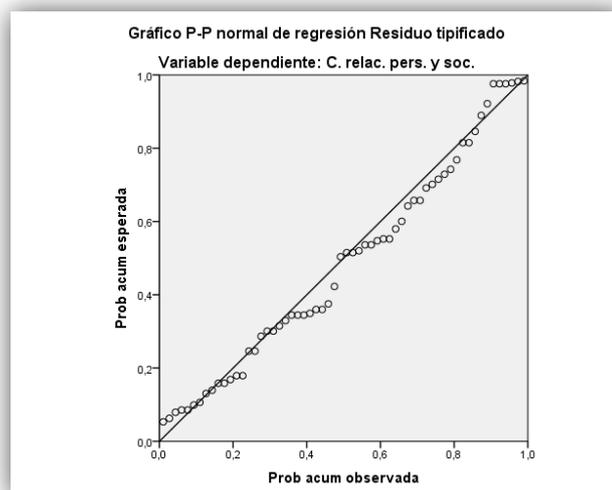


Figura 81. Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado V.D.: Relaciones personales y sociales PSP

**Tabla 88**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov Residuos tipificados variable dependiente: Relaciones personales y sociales*

		Residuos Estandarizados
N		60
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	0E-7
	Desviación típica	,99103121
Diferencias más extremas	Absoluta	,093
	Positiva	,093
	Negativa	-,077
Z de Kolmogorov-Smirnov		,717
Sig. asintót. (bilateral)		,683

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

