

Evaluación Neuropsicológica de Hispanohablantes

Antonio E. Puente, PhD
University of North Carolina Wilmington

Con Asistencia de
Juan Serrano, PsyD, Yasmarie Lucca, PsyD, & Antonio N. Puente, PhD

1 CE Credit, Instructional Level: Intermediate
1 Contact Hour (New York Board of Psychology)

The National Register is approved by the American Psychological Association to sponsor continuing education for psychologists.
The National Register maintains responsibility for this program and its content.

The National Register of Health Service Psychologists is recognized by the New York State Education Department's State Board for Psychology as an approved provider of continuing education for licensed psychologists #PSY-0010.

El Registro Nacional está aprobado por la Asociación Estadounidense de Psicología para patrocinar la educación continua de psicólogos. El Registro Nacional mantiene la responsabilidad de este programa y su contenido.

El Registro Nacional de Psicólogos de Servicios de Salud está reconocido por la Junta Estatal de Psicología del Departamento de Educación del Estado de Nueva York como un proveedor aprobado de educación continua para psicólogos autorizados #PSY-0010.

Antonio E. Puente, PhD



El Dr. Antonio E. Puente nació en La Habana, Cuba, y emigró a los Estados Unidos en 1960. Recibió su doctorado en Psicología, de la Universidad de Georgia en el año 1978 y comenzó su carrera como docente en la Universidad de Carolina del Norte Wilmington (UNCW) en el 1981, hasta el presente. Actualmente, mantiene una práctica privada en neuropsicología clínica y, además, es fundador (2002) y director de servicios de salud mental en Cape Fear Clinic, un centro de salud multidisciplinario bilingüe dirigido a servir a comunidades desventajadas. A su vez, es también fundador y director del Centro Hispano de la UNCW, así como de las revistas como la Neuropsychology Review y Journal of Interprofessional Education & Practice, de las cuales también ha fungido como editor. A este rol de editor, también se unen una serie de libros dirigidos a la neuropsicología. Es miembro de la American Psychological Foundation y Presidente de la Junta de Síndicos de la Universidad Albizu. Sus trabajos de investigación se centran en la interfaz entre la cultura y la neuropsicología. En el presente, Dr. Puente cuenta con 10 libros publicados, 95 capítulos y 125 artículos científicos en varios idiomas.

Divulgaciones

- El presentador no tiene conflictos de intereses que declarar.
- Esta presentación no ha incluido Inteligencia Artificial.
- Puente es-
 - Miembro, Board of Trustees, National Register
 - Presidente, Board of Trustees, Universidad Albizu

Objetivos de aprendizaje

- 1.Describir los desarrollos históricos clave y los desafíos actuales en la evaluación neuropsicológica de hispanohablantes.
- 2.Describir los factores culturales y lingüísticos que pueden influir en el rendimiento en pruebas neuropsicológicas.
- 3.Identificar estrategias apropiadas de selección, administración e interpretación de pruebas para evaluar a clientes hispanohablantes.
- 4.Aplicar las mejores prácticas basadas en evidencia para realizar evaluaciones neuropsicológicas cultural y lingüísticamente apropiadas con hispanohablantes.

Outline

- I. TRASFONDO
- II. INTRODUCCIÓN
- III. RETOS Y OBSTÁCULOS
- IV. POSIBLES SOLUCIONES
- V. POSIBILIDADES FUTURAS

Outline

- I. TRASFONDO
- II. INTRODUCCIÓN
- III. RETOS Y OBSTÁCULOS
- IV. POSIBLES SOLUCIONES
- V. POSIBILIDADES FUTURAS

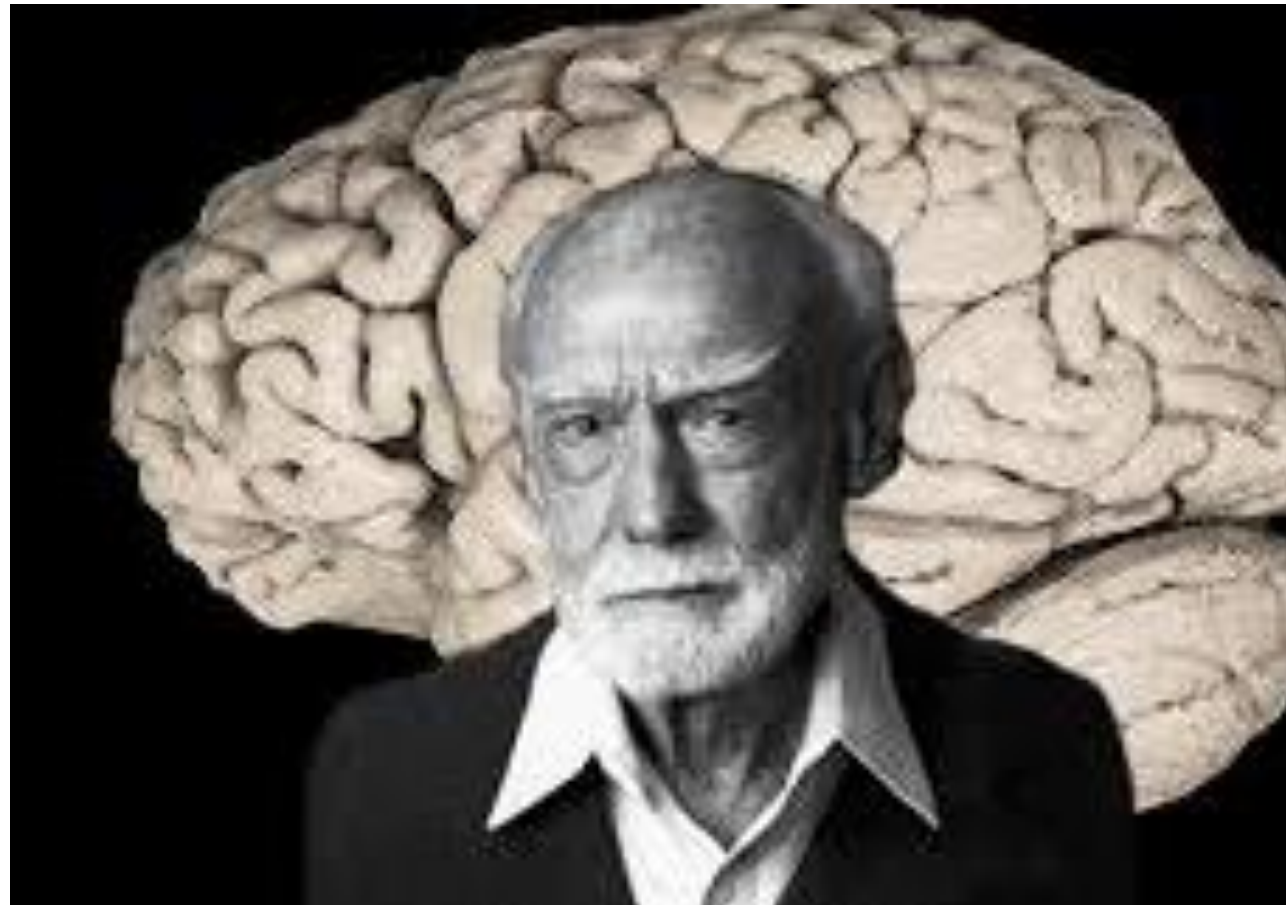


Roger W. Sperry

Laboratorio de Neuropsicología

Status	Individuals
Post-doctoral Fellow & Visiting Scientists	Juan A. Serrano-Salcedo, PsyD, Yasmarie Lucca, PsyD, Jessica Forde, PhD & Antonio N. Puente, PhD
Graduate Students	Kate E. Carlson, Andrea Martinez
Undergraduate Students	Andy Ontiveros, Nicole Aragon, Madison White, Caleb Barker

Roger W. Sperry (rogersperry.org)





Alexander Luria

Outline

- I. TRASFONDO
- II. INTRODUCCIÓN
- III. RETOS Y OBSTÁCULOS
- IV. POSIBLES SOLUCIONES
- V. POSIBILIDADES FUTURAS

¿Qué es una Evaluación Neuropsicológica Clínica?

(<https://scn40.org/anst/whats-neuropsychology/>)

- Evaluación científica del neuro-funcionamiento de:
 - Cognitivo,
 - Conductual,
 - Emocional, y
 - Posiblemente- escolar, deportivo, y forense.
- Propósito
 - Identificar deterioros relacionados, pero no limitados a:
 - Lesión cerebral, enfermedad del cerebro y/u otras afecciones neurológicas.
- Proporcionar recomendaciones:
 - Tratamiento, rehabilitación o adaptaciones.
 - Aspectos educativos, legales, o forenses.

Evaluación Neuropsicológica Clínica

- Revisiones de fichas y informes.
- Entrevista clínica
 - Historial y presentación de síntomas
 - Paciente y colaterales/informantes
- Examen del estado mental
- Pruebas/Evaluación psicométrica
- Integración de los resultados y retroalimentación
- Informe y Seguimiento



Evaluación Neuropsicológica- Entrevista

➤ Historial

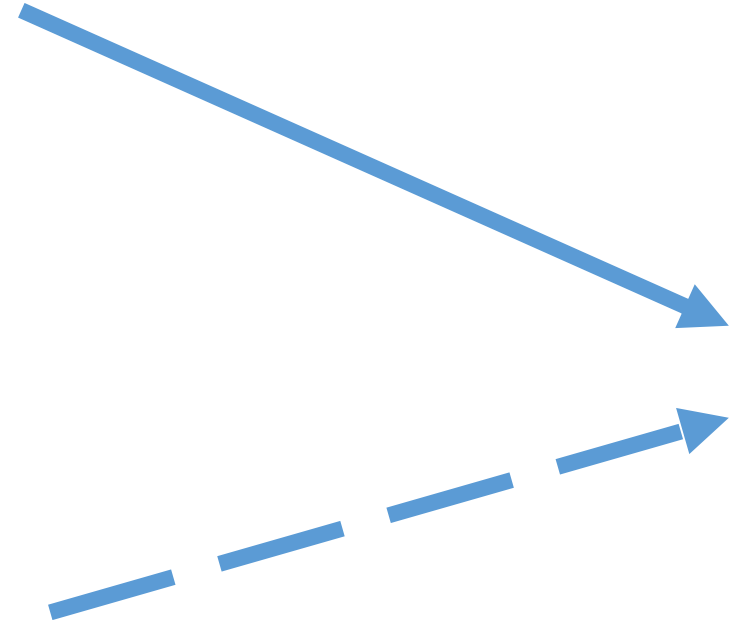
- Síntomas actuales
- Social
- Familiar
- Vocacionales
- Legal/Forense
- Historial Médico/Salud/Psiquiátrico

Evaluación Neuropsicológica- Entrevista

➤ Síntomas actuales

➤ Presentación

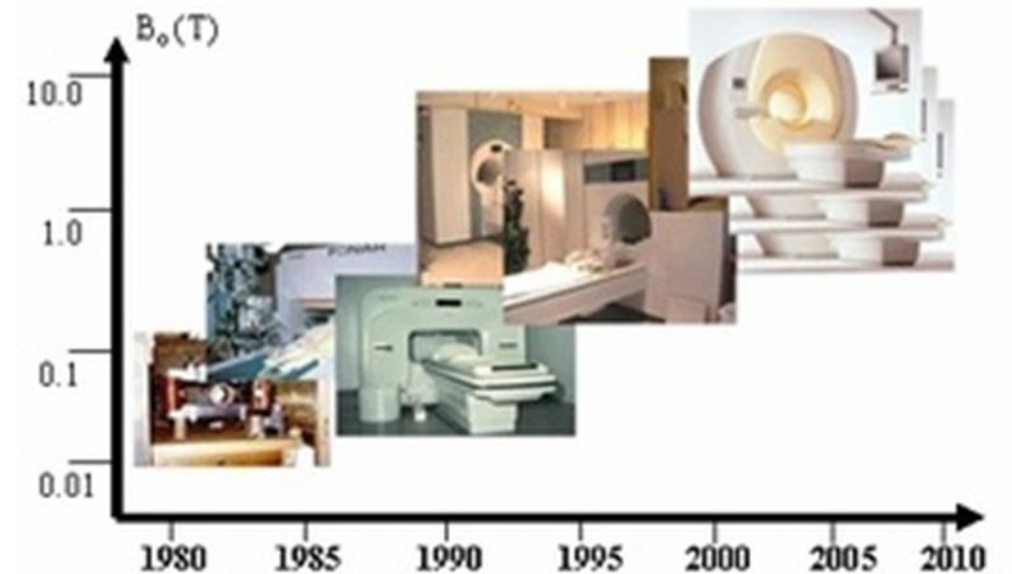
- Inicio & Curso
 - Abrupto vs Gradual
 - Correlación
- Efecto en la vida diaria y cotidiana
- Efecto a otras partes de la vida



Evaluación Neuropsicológica- Entrevista

➤ Síntomas actuales

- ¿Análisis?
 - Consultas médicas, salud, educacional, ...
 - Neuroimagen



Evaluación Neuropsicológica- MSE

- Examen del Estado Mental (“Mental Status Exam”)
 - Presentación
 - Llegada: ¿Solo/Acompañado? Vestimenta, Destrezas interpersonales
 - Caminar
 - Habla/Comunicación
 - Comprensión del lenguaje
 - VS. MoCA

Evaluación Neuropsicológica- Entrevista

Estado Mental

- Orientación
- Estado de ánimo
- Sueño
- Apetito
- Nivel de energía
- Afecto
- Pensamiento

Examen del Estado NeuroCognitivo

- Orientacion
- Atencion
- Motor
- Sensorial
- Aprendizage
- Memoria
- Funciones Ejecutivas
- Inteligencia
- Educacional

Evaluación Neuropsicológica- Pruebas

➤ Pruebas/Evaluación Psicométrica & Neuropsicologicas

- Normalmente, lápiz y papel
- Algunos computarizado
- Pruebas cronometradas (tiempo limitado)

➤ Múltiples Dominios (ver próxima plantilla)

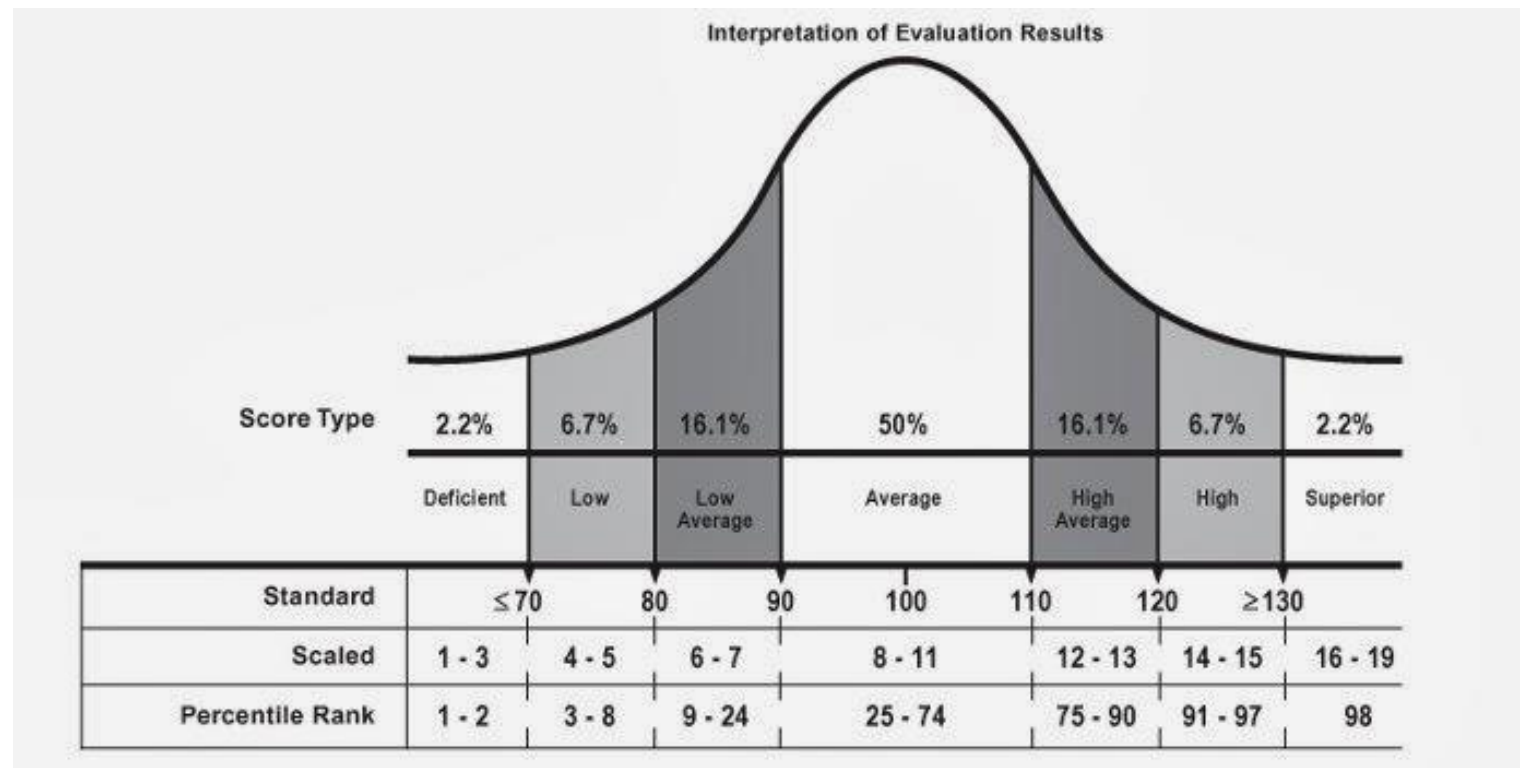




Evaluación Neuropsicológica- Interpretación

➤ Puntaciones de las pruebas

- Crudas (“Raw”)
- Normas

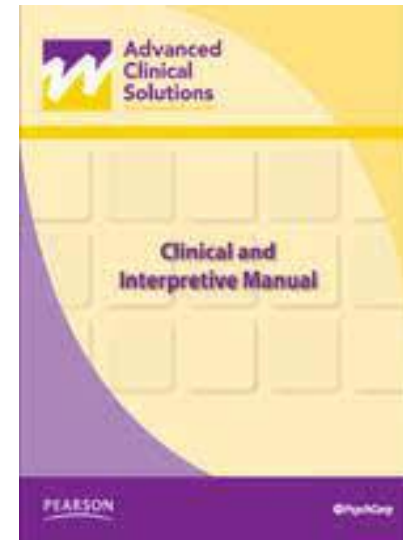
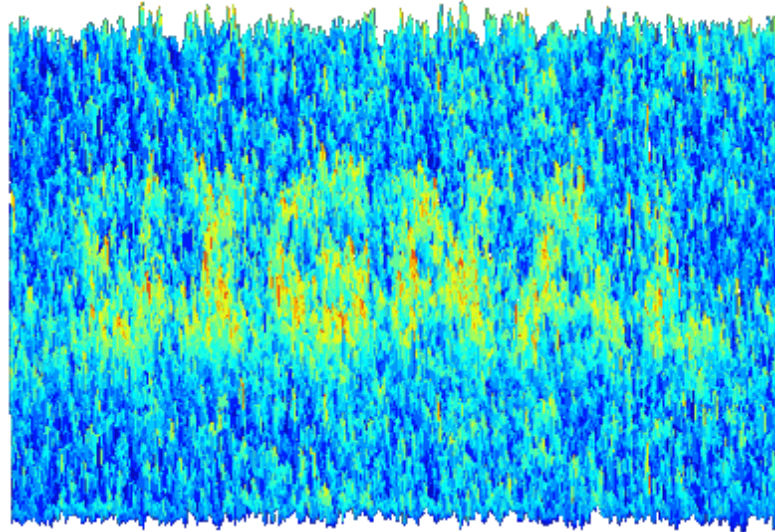


Evaluación Neuropsicológica- Interpretación

<u>Puntuación Estandar</u>	<u>Descripción</u>
≥ 130-----	Muy superior
120-129-----	Superior
110-119 -----	Promedio Alto
90-109 -----	Promedio
80-89 -----	Promedio Bajo
70-79 -----	Muy por debajo del promedio
≥ 69-----	Excepcionalmente Bajo

Evaluación Neuropsicológica- Interpretación

- Edad
- Género
- Educación
- Raza
- Etnicidad
- Lectura de palabras
- Alfabeto/Analfabeto
- Contexto histórico-social



Outline

- I. TRASFONDO
- II. INTRODUCCIÓN
- III. RETOS Y OBSTÁCULOS
- IV. POSIBLES SOLUCIONES
- V. POSIBILIDADES FUTURAS

Pruebas Neuropsicológicas #1

- La mayoría de las pruebas neuropsicológicas se desarrollan y normalizan en:
 - “WEIRD” (occidentales, educados, industrializados, ricos y democráticos; “Western, Educated, Industrialized, Rich, and Democratic”)
- Estas pruebas luego se utilizan en poblaciones de inmigrantes de países no “WEIRD”.

Pruebas Neuropsicológicas #2

- Falta de pruebas y materiales neuropsicológicos en español.
- Dificultades para traducir y adaptar pruebas con precisión.
- Revision de Puente, et al. (2015)

Definiendo Cultura

- “La cultura es el conocimiento adquirido que la gente utiliza para interpretar la experiencia y generar conducta”. - James Spradley
- Modo de vida para toda una sociedad
 - Normas y modales sociales
 - Sistemas de creencias/Religión
 - Rituales
 - Vestimenta, Música, Comida,...
 - Idioma
 - Una forma de ser

Factores Culturales y Racismo

- “Los niños de color son mentalmente más jóvenes que los blancos” (Morse & Strong, 1912)
- “Hombre fraccionado” (Pyle, 1915)
- Los estadounidenses negros son inferiores intelectualmente (Ferguson, 1918)
- Latinos (Pascal & Sullivan, 1925)
- La medida de la inteligencia (Terman, 1916)



Imparcialidad en las Pruebas

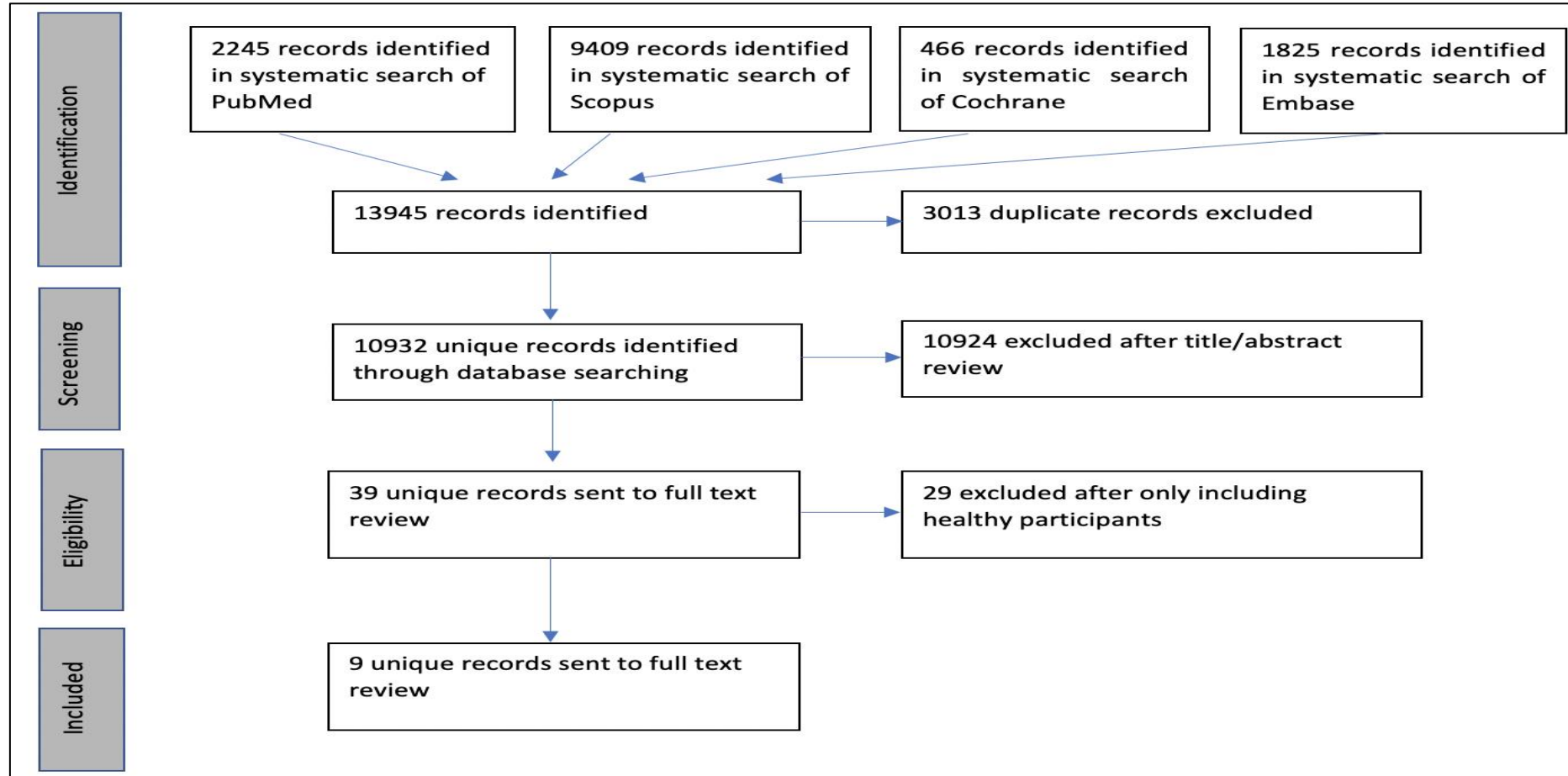
“Las situaciones de evaluación accesibles son aquellas que permiten que todos los examinandos en la población prevista, en la medida en que sea viable, muestren su estado respecto de los constructos de destino sin ser indebidamente favorecidos o desfavorecidos por características individuales (p. ej., características relacionadas con la edad, discapacidad, raza/origen étnico, género o idioma) que son irrelevantes para el constructo que la prueba tiene por objeto medir.”

(AERA, et al., 2014, p.57).

https://www.testingstandards.net/uploads/7/6/6/4/76643089/spanish_standards_pdf.pdf

Factores Culturales en las Pruebas

- Efecto de la aculturación sobre el rendimiento de las pruebas neuropsicológicas
 - Puente et al. (2022)



Factores Culturales en las Pruebas

➤ Los individuos menos aculturados obtuvieron peores resultados.

Author	Cognitive Test Domain	Summary of results
Acevedo, 2007	Cognitive Function	Educational attainment was the most influential variable affecting neuropsychological tests, those with less education performed worse on tests of cognitive function.
Razani, 2007	IQ/Intelligence	MEAA group outperformed the ED group on verbal, but not nonverbal subtests.
Razani, 2007	Working Memory, Processing Speed, Attention	MEAA group outperformed the ED group on working memory and attention tests. As level of acculturation increased, as did performance on processing speed, working memory, and attention subtests. The longer one was educated outside the US, the poorer they performed on processing speed and working memory subtests.
Manly, 2004	Achievement	More acculturated African Americans obtained higher scores on achievement measures.
Krch, 2015	Processing Speed, Executive Ability	Hispanics performed significantly worse on processing speed and executive ability tests relative to non-Hispanic whites.
Boone, 2007	Working Memory, Processing Speed, Attention, Language, Verbal Ability, Visual Ability & Memory, Auditory Memory, Executive Ability	Comparison of those who spoke English as native versus as a second language revealed significantly higher performance on tests of memory, language, and verbal fluency.
Kenmotsu, 2013	Language, Attention/Executive Functioning, Initiation and Perseveration, Verbal Memory, Visuospatial Memory, Working Memory	There were no significant differences in the scores between the two groups on the tests administered (Second and Third Japanese American Adults).
Arnold, 1994	Adaptive Motor Learning, Attention, Executive Functioning	A significant effect for acculturation was found on measures adaptive motor learning, with Mexican participants requiring significantly longer completion time than Anglo-Americans.
Strutt, 2012	Cognitive Function	The majority of errors committed by Spanish-speaking HCs on a test of cognitive function were significantly related to level of acculturation; Participants with limited acculturation performed worse on this measure.

Factores Culturales en las Pruebas

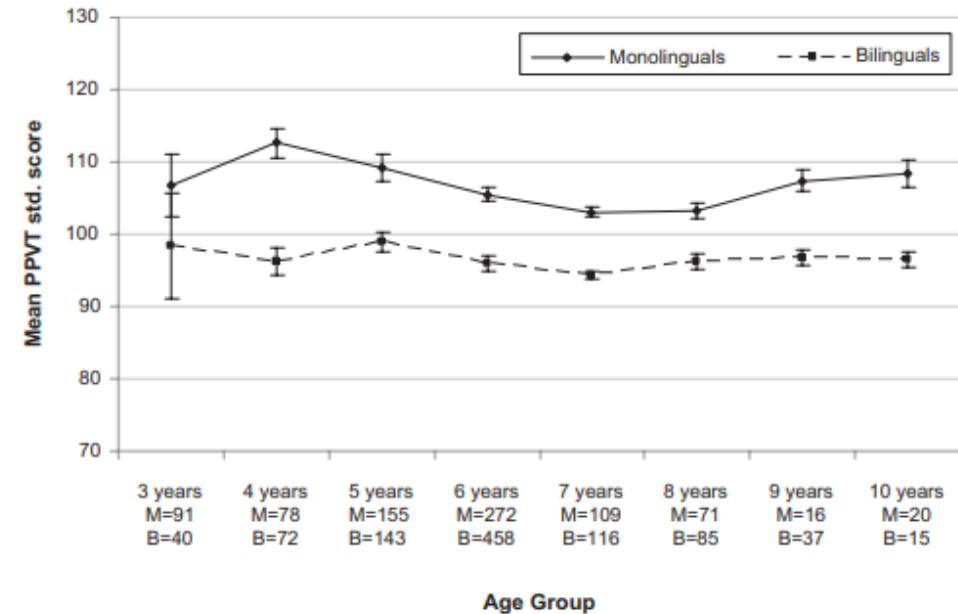
➤ Lenguaje

➤ Bilingües ↓ vs Monolingües → Inglés

➤ Vocabulario

➤ Fluidez Verbal

➤ Comunicación “Naming”



(Mindt et al., 2008; Bialystok et al., 2009)

Factores Culturales en las Pruebas

➤ Lenguaje

- Lenguaje vs. Cultura
- Lenguaje
 - Frecuencia del reactivo
 - FAS
 - Variaciones lingüísticas
 - 15 formas distintas para nombrar un papalote o chiringa.



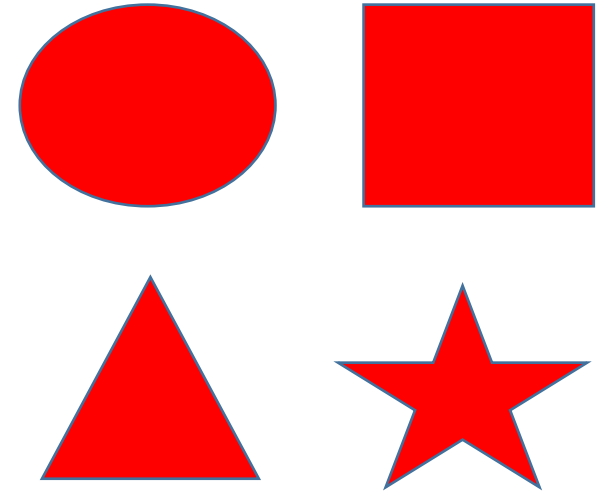
Factores Culturales en las Pruebas

➤ Sistemas

- Falta de límites fijos.
- Constantemente en flujo.
- Interactúan y compiten el uno con el otro.

➤ Significado simbólico

- Rojo
 - Países occidentales
 - Peligro/Detente
 - Países asiáticos
 - Alegría



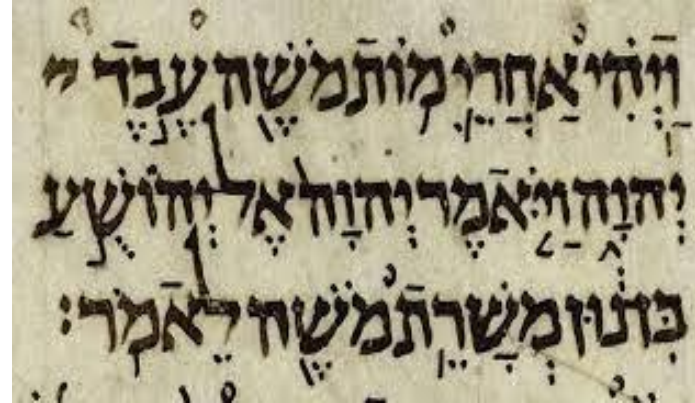
(Gonthier, 2022)

Factores Culturales en las Pruebas

➤ Exploración Visual

- Izquierda a derecha vs derecha a izquierda.
 - Hebreo
 - Árabe

ا ب ت ث ج ح خ
د ذ ر ز س ش ص
ض ط ظ ع غ ف ق



Gonthier, 2022

Factores Culturales en las Pruebas

- Valor del tiempo & familiaridad con las pruebas.
- La sociedad y el sistema educativo de Estados Unidos.
- Evaluando constantemente a través del desarrollo
 - Rápido y preciso
 - Pruebas cronometradas
 - Tiempo límite “Deadlines”
 - Tiempo = eficiencia & inteligencia
 - ¿Otros países?



Actitudes Hacia el Tiempo

Table 2. Neuropsychological test results (raw scores) for the American (USA) and Russian groups

Test	Range		Mean		SD		<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
	USA	Russia	USA	Russia	USA	Russia		
CTT1	18–47	16–71	27.78	35.30	6.93	11.57	<.001	.79
CTT2	36–88	40–109	54.30	64.94	11.67	16.89	<.001	.73
RFFT	71–146	50–128	105.46	99.26	16.40	17.73	.089	.34
ToL ^{Dx}	9–104	22–209	49.26	66.98	24.43	39.30	.008	.55
SDMT	46–80	33–84	62.76	58.12	8.89	11.12	.023	.47

Note. CTT1 = Color Trails Test, Part 1, Completion Time, sec; CTT2 = Color Trails Test, Part 2, Completion Time, sec; RFFT = Ruff Figural Fluency Test, Number of Unique Designs; ToL^{Dx} = Tower of London, Drexel Edition, Initiation Time, sec; SDMT = Symbol Digit Modalities Test, Total Score. Cohen's *d* value below |.20| is considered small effect size, |.50| is medium, and above |.80| is large.

(Agranovich et al., 2011)

Fase 2: Resumen de los Resultados

- Sobreestimación de las puntuaciones de CI e Índices, utilizando diferentes formas de la WAIS en español

Variable	Mean English Score	Total Point Overestimation		
		<i>Mexican</i>	<i>Puerto Rican</i>	<i>Spaniard</i>
Full Scale IQ	88.60	3.30	14.28	4.70
Verbal IQ	89.46	3.69	15.00	2.83
Performance IQ	89.40	7.20	10.89	(-0.21)
Verbal Comprehension Index	90.65	9.75	13.81	2.37
Perceptual Organization Index	92.23	6.23	10.54	(-1.98)
Working Memory Index	86.58	12.52	15.42	3.43
Processing Speed Index	88.15	13.10	7.27	3.50

Sesgo en las Pruebas Neuropsicológicas

- Sesgo en el concepto “conceptual bias”
 - El concepto puede no aplicarse a otras culturas.
- Sesgo en el constructo “construct bias”
 - El constructo que se mide no es equivalente en todos los grupos.
- Sesgo en el método “method bias”
 - Incluye sesgo de muestra, sesgo de instrumento y sesgo de administración.
- Sesgo en el ítem “item bias”
 - El concepto puede no aplicarse a otras culturas.

(Fernandez & Abe, 2018)

Normas Basadas en Raza...

- La raza es la cuarta mayor variable demográfica a considerar al estratificar las normas de las pruebas neuropsicológicas después de la edad, el nivel educativo y el género.
- Teóricamente reducen el número de falsos positivos o falso negativos.
- Ejemplos: National Football Leagues y Racial Justice Act



SPORTS

‘Race-norming’ kept former NFL players from dementia diagnoses. Their families want answers.



By Will Hobson

September 29, 2021 at 10:00 a.m. EDT

Los Angeles Times

Subscribe Now
\$1 for 6 months

SPORTS

New rules approved to end race-norming in NFL concussion testing and payouts

ESPN

NFL families seek to end 'race-norming' in \$1B settlement of brain injury claims

PHILADELPHIA -- Thousands of retired Black professional football players, their families and supporters are demanding an end to the...

May 14, 2021

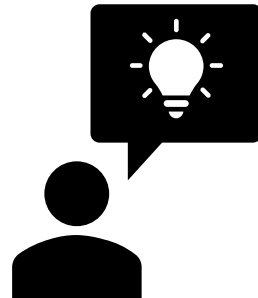


Outline

- I. TRASFONDO
- II. INTRODUCCIÓN
- III. RETOS Y OBSTÁCULOS
- IV. POSIBLES SOLUCIONES
- V. POSIBILIDADES FUTURAS

Maneras de Reducir Sesgos

- Conocimiento clínico acompañado de humildad cultural.
- Normas
 - Calibración demográfica versus calibración solo por edad.
 - Puntaje de pruebas precisos y significativos
- Adaptación vs Modificaciones de las pruebas neuropsicológicas actuales.
- Desarrollo de pruebas neuropsicológicas completamente nuevas.



Selección de Pruebas y Normas

Mas importante pregunta:

Para que es la evaluación?

Ejemplo de cuestión de aprendizaje vs. nivel

Se deben hacer esfuerzos para seleccionar pruebas y normas que:

1. Se acerquen lo más posible a cumplir con los estándares científicos de validación reconocidos.
2. Sean representativos de la población con la que se utilizan.
3. Siguen los estándares de traducción y adaptación.

(Judd et al., 2009)

Selección de Pruebas

Las consideraciones de validez y confiabilidad/precisión son primordiales, pero las características demográficas de los grupos para los cuales se construyó originalmente la prueba y para los cuales están disponibles los datos normativos iniciales y posteriores también son importantes. (AERA et al., 2014, p. 152)

Estándar 10.5:

- Las pruebas seleccionadas para el uso en evaluaciones psicológicas deben ser idóneas para las características y los antecedentes del examinando (AERA et al., 2014, p. 185).

Desarrollo de Normas

➤ Cambiando el enfoque de la investigación: Soluciones a largo plazo

- Aculturación
- Estado socioeconómico
- Calidad de educación

Mejores predictores de ejecución en pruebas neuropsicológicas que raza.

➤ Establecer la validez de constructo entre grupos raciales & etnicidad.

(Gasquoine, 2009)

Lengua Nativa, Preferida y Dominante

- Lengua nativa:
 - Adquirida desde el nacimiento (Field, 2011).
- Lengua preferida:
 - Lengua elegida para la comunicación.
- Lengua dominante:
 - Lengua que se utiliza con mayor frecuencia y con un mayor nivel de competencia (Treffers-Daller, 2019; Unsworth, 2016).

Outline

- I. TRASFONDO
- II. INTRODUCCIÓN
- III. RETOS Y OBSTÁCULOS
- IV. POSIBLES SOLUCIONES
- V. POSIBILIDADES FUTURAS

Conferencia de Neuropsicología de Minnesota: Aspiraciones de Diversidad, Equidad e Inclusión

Demostrar humildad y respeto cultural; comprender el impacto de la cultura en todas las actividades profesionales; ser conscientes de las identidades interseccionales y las desigualdades asociadas; ser consciente de las desigualdades históricas e institucionales; y defender a personas, poblaciones y perspectivas marginadas y/o minorizadas, tradicionalmente definidas por diferentes niveles de habilidad, origen étnico, género, orientación sexual y otros constructos sociales y económicos.

Definición de Evaluación de Minnesota

- Realizar evaluaciones neuropsicológicas culturalmente informadas. Utilizar pruebas y procedimientos, incluyendo medidas desarrolladas con métodos y tecnologías innovadores, que estén basados en evidencia, sean confiables, válidos y cultural y normativamente apropiados. Desarrollar conceptualizaciones e interpretaciones de casos de diagnóstico que consideren la etnia, el idioma, el nivel y la calidad de la educación, la alfabetización, el género, la orientación sexual, el estado de discapacidad y otras identidades y su interseccionalidad. Utilizar pruebas y procedimientos, incluyendo medidas desarrolladas con métodos y tecnologías innovadores, que estén basados en evidencia, sean confiables, válidos y cultural y normativamente apropiados.

Neuro/Psicología: Metodología

- Sperry
 - Hemisferio izquierdo; Hemisferio derecho
 - Causalidad ascendente/descendente
 - Norte Americano: Cuantitativo; “Norte Global”



Neuro/Psicología: Metodología

- Sperry
 - Hemisferio izquierdo; Hemisferio derecho
 - Causalidad ascendente/descendente
 - Norte Americano: Cuantitativo; “Norte Global”
- Luria y Vygotsky
 - Tres Niveles de funcionamiento
 - Contexto sociohistórico-cultural
 - Latino Americano: Cualitativo; “Sur Global:



Neuro/Psicología: Metodología

- Sperry
 - Hemisferio izquierdo; Hemisferio derecho
 - Causalidad ascendente/descendente
 - Norte Americano: Cuantitativo; “Norte Global”
- Luria y Vygotsky
 - Tres Niveles de funcionamiento
 - Contexto sociohistórico-cultural
 - Latino Americano: Cualitativo; “Sur Global”
- Híbrido
 - De abajo hacia arriba/De derecha a izquierda
 - Integración científica y sociohistórica-cultural
 - “Románticamente científico”; “Global”

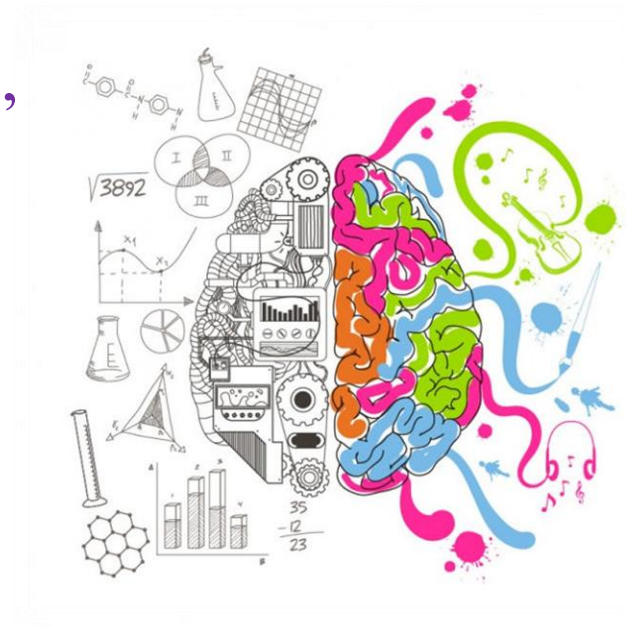
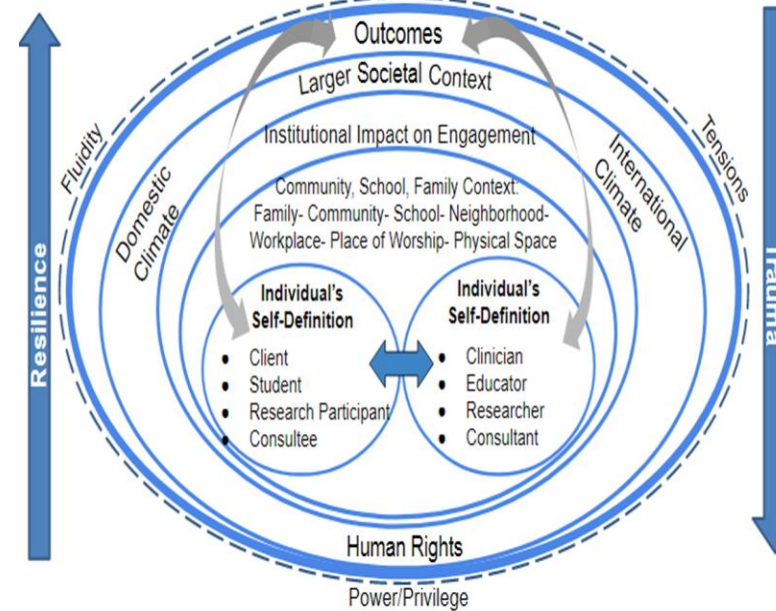




Figure 1. Ecological Model of the Multicultural Guidelines



Outline

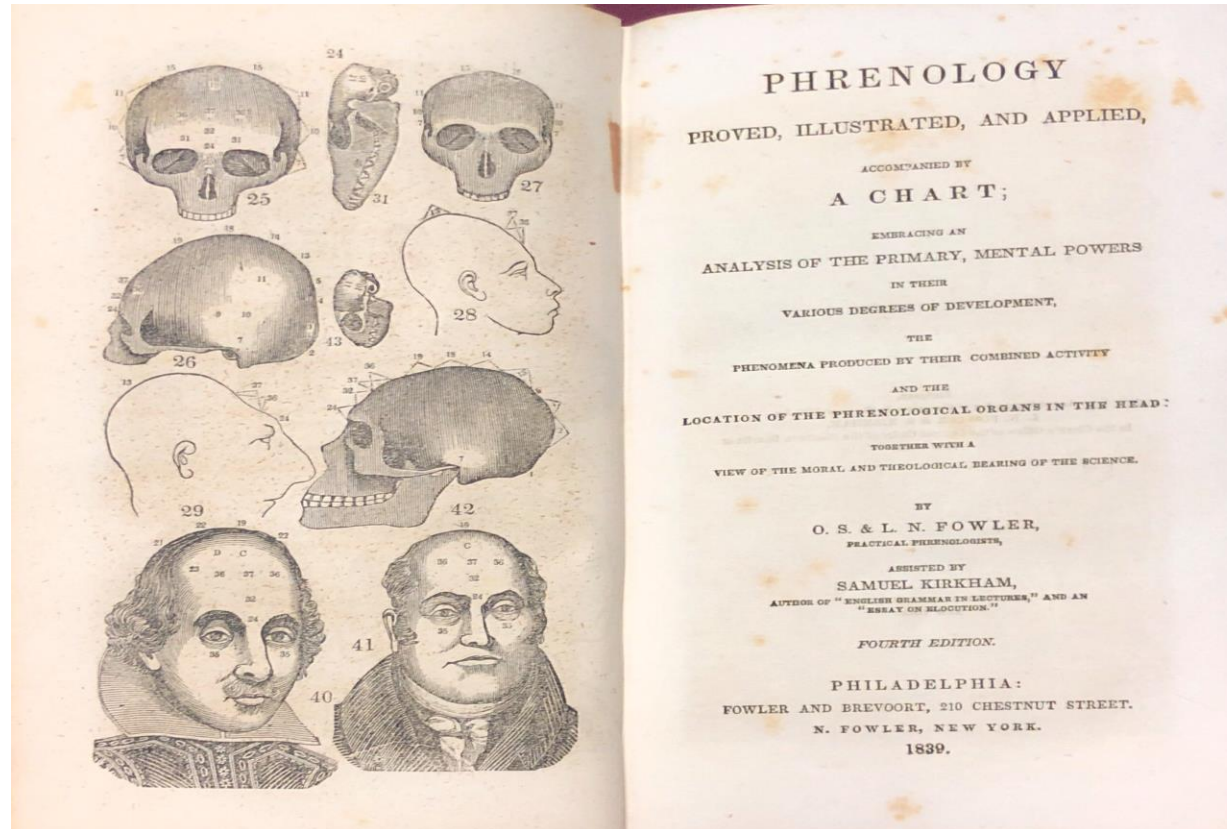
- I. TRASFONDO
- II. INTRODUCCIÓN
- III. RETOS Y OBSTÁCULOS
- IV. POSIBLES SOLUCIONES
- V. POSIBILIDADES FUTURAS
- VI. CASOS

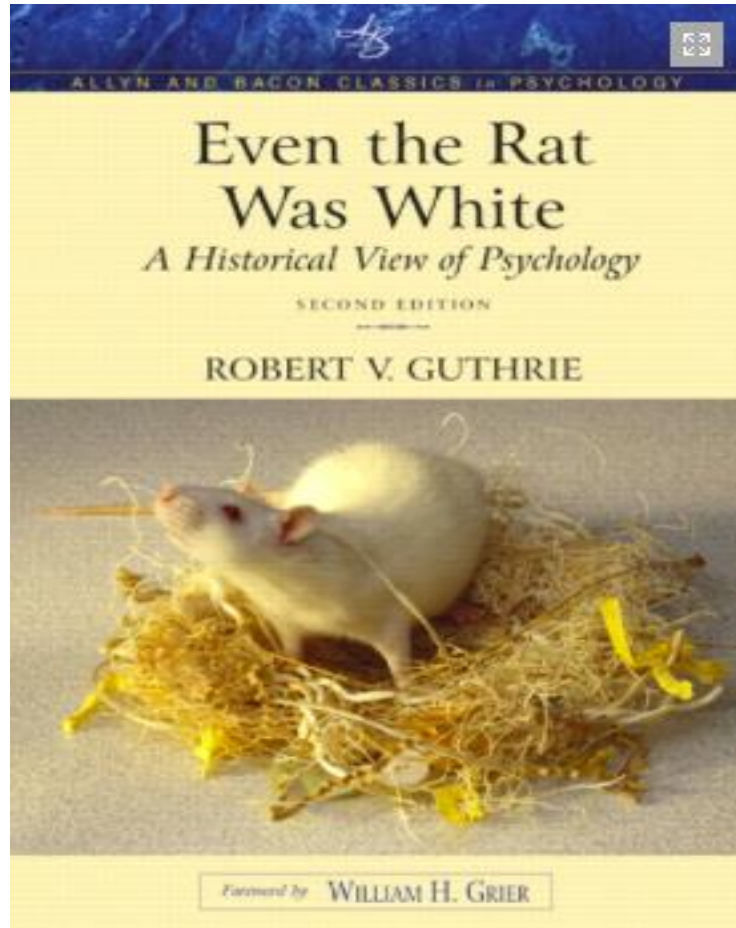
ILLUSTRATION: RAILROAD KILLER



Ángel Maturino Reséndiz

- Asesino en serie
- Angel Maturino Reséndiz, también conocido como: El asesino del ferrocarril, el asesino de las vías del tren o El asesino de los rieles, fue un asesino en serie mexicano, vagabundo, responsable de 15.
- **Fecha de nacimiento:** 1 de agosto de 1959, Izúcar de Matamoros, México
- **Fallecimiento:** 27 de junio de 2006, Huntsville, Texas, Estados Unidos





El Viejo y El Mar

**Ernest
Hemingway**

Cojimar, Cuba



Información de Contacto:

- **Universidad:** uncw.edu/people/puente
- **Sperry:** rogersperry.org
- **Vita/Académico:** antonioepuente.com
- **Clínica:** clinicalneuropsychology.us
- **Política:** psychologycoding.com

antonioenriquepuente@gmail.com

Preguntas y Respuestas



Referencias

antonioenriquepuente.com

1. Agranovich, A. V., Panter, A. T., Puente, A. E., & Touradji, P. (2011). The culture of time in neuropsychological assessment: Exploring the effects of culture-specific time attitudes on timed test performance in Russian and American samples. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17(4), 692–701.
2. Ardila, A., Rosselli, M., & Puente, A. E. (1994). *Neuropsychological evaluation of the Spanish Speaker*. New York: Plenum Press.
3. American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (Eds.). (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.
4. Judd, T., Capetillo, D., Carrión-Baralt, J., Mármol, L. M., Miguel-Montes, L. S., Navarrete, M. G., Puente, A. E., Romero, H. R., Valdés, J., & NAN Policy and Planning Committee (2009). Professional considerations for improving the neuropsychological evaluation of Hispanics: a National Academy of Neuropsychology education paper. *Archives of clinical neuropsychology : the official journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 24(2), 127–135.
5. Puente, A. E., & Ardila, A. (2000). Neuropsychological assessment of Hispanics. In E. Fletcher-Janzen, T. L. Strickland, & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of cross-cultural neuropsychology* (pp. 87–104). Kluwer Academic Publishers.

Recursos

- **American Psychological Association**
 - Society for Clinical Neuropsychology (Division 40)
 - Ethical Standards for Psychologists
 - Standards for Educational and Psychological Tests & Assessments
 - Guidelines on Multicultural Education, Training, Research, Practice, and Organizational Change for Psychologists
- **National Academy of Neuropsychology**
- **Hispanic Neuropsychological Society**
- **Available book chapters & articles**
 - www.antonioepuente.com
 - www.alfredoardila.wordpress.com