

## Coeficiente intelectual y rendimiento académico en un grupo de estudiantes de primer semestre de Psicología

### IQ and academic performance in a group of first semester psychology students

### QI e desempenho acadêmico num grupo de licenciados em psicologia do primeiro semestre

Acosta Echavarría, Álvaro Alejandro; Mejía Toro, Wilber Arduai; González Uribe, Ana María

 **Álvaro Alejandro Acosta Echavarría**  
aacostaecha@uniminuto.edu.co  
Corporación Universitaria Minuto de Dios  
UNMINUTO, Colombia

 **Wilber Arduai Mejía Toro** hwmejia@uco.edu.co  
Universidad Católica De Oriente-Colombia,  
Colombia

 **Ana María González Uribe**  
ana\_mariagon@hotmail.com  
Antonio José de Sucre, Colombia

**Pensamiento Americano**  
Corporación Universitaria Americana, Colombia  
ISSN: 2027-2448  
ISSN-e: 2745-1402  
Periodicidad: Frecuencia continua  
vol. 15, núm. 29, 2022  
pensamientoamericano@coruniamericana.edu.co

Recepción: 02 Septiembre 2021  
Aprobación: 21 Junio 2022  
Publicación: 23 Junio 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/761/7613945009/>

DOI: <https://doi.org/10.21803/penamer.15.29.456>

**Resumen:** Se llevó a cabo un estudio cuyo objetivo fue determinar la fuerza de asociación entre el CI y el rendimiento académico, en un grupo de estudiantes de primer semestre del programa de psicología de una universidad privada en el departamento de Sucre Colombia. La investigación fue de carácter correlacional y transversal, con una muestra no probabilística, compuesta por 114 estudiantes. Se aplicó para ello la prueba WAIS-IV y una encuesta sociodemográfica. Se encontró que el 39% de estudiantes se ubican en el rango de inteligencia limítrofe y el 1% en el rango de discapacidad intelectual. Pudo apreciarse una correlación positiva baja ( $p \leq .05$ ) entre el CI y cuatro de las seis asignaturas cursadas, así como con el promedio académico global de los estudiantes. Se concluye que los bajos resultados obedecen a aspectos culturales y no a la prevalencia de un detrimento intelectual.

**Palabras clave:** Coeficiente Intelectual, Rendimiento Académico, Educación superior.

**Abstract: Introduction:** Low IQ has been associated with difficulties in different areas of life, including academic performance. This association is usually not detected until later stages and may be present in university students. **Objective:** This study sought to determine the strength of the association between IQ and academic performance in a group of first semester students in the psychology program of a private university in the department of Sucre, Colombia. **Materials and Methods:** A cross-sectional, correlational research was carried out with a non-probabilistic sample of 114 students. IQ was evaluated with the WAIS-IV test and its correlation (Spearman's rho) was analyzed with the students' grades in the different subjects taken in the 2018-I semester. **Results:** 39% of the students were found to be in the borderline intelligence range and 1% in the intellectual disability range. A low positive correlation ( $p \leq .05$ ) could be appreciated between IQ and four of the six subjects taken, as well as with the overall academic average of the students. **Conclusion:** The low results are due to cultural aspects and not

to the prevalence of intellectual impairment. This confirms the need to implement measures with adapted scales and culturally congruent educational programs for this type of population in the country's higher education institutions.

**Keywords:** IQ, Academic Performance, Higher Education.

**Resumo:** Introdução: O baixo QI tem sido associado a dificuldades em diferentes áreas da vida, incluindo o desempenho acadêmico. Esta associação só é frequentemente detectada mais tarde na vida e pode estar presente em estudantes universitários. Objectivo: Este estudo procurou determinar a força da associação entre o QI e o desempenho académico num grupo de estudantes do primeiro semestre do programa de psicologia de uma universidade privada no departamento de Sucre, Colômbia. Materiais e Métodos: foi realizado um estudo de investigação transversal e correlacional com uma amostra não-probabilística de 114 estudantes. O QI foi avaliado com o teste WAIS-IV e a sua correlação foi analisada (Spearman's rho) com as notas dos estudantes nas diferentes disciplinas tiradas no semestre de 2018-I. Resultados: Verificou-se que 39% dos estudantes se encontravam na faixa de fronteira da inteligência e 1% na faixa da deficiência intelectual. Uma correlação positiva baixa ( $p \leq .05$ ) pode ser vista entre o QI e quatro das seis disciplinas tomadas, bem como com a média geral de aproveitamento dos estudantes. Conclusão: Os baixos resultados devem-se a aspectos culturais e não à prevalência da deficiência intelectual. Isto confirma a necessidade de implementar medidas com escalas adaptadas e programas de educação culturalmente congruentes para este tipo de população nas instituições de ensino superior do país.

**Palavras-chave:** QI, Desempenho Académico, Ensino Superior.

## *Introducción*

La inteligencia según Wechsler (1958) es un “conglomerado o capacidad global del individuo para actuar intencionalmente, para pensar racionalmente y para lidiar eficazmente con su ambiente” (Sattler, 2010, p. 223); en un intento por intentar establecer qué tan inteligente es una persona, surgieron las pruebas de inteligencia. Una de las primeras pruebas de inteligencia fue la escala Standford-Binet creada en 1905. Alrededor de 30 años después surgen las Escalas de Wechsler, aprobadas actualmente por la APA (2014), debido a su alta validez y confiabilidad (Sattler, 2010). Para medir la inteligencia, las Escalas de Wechsler usan el Coeficiente Intelectual (CI), el cual es una relación entre el puntaje que obtienen un sujeto en una prueba de inteligencia y el puntaje que se puede suponer que un individuo promedio de su misma edad obtiene en un mismo examen (Wechsler, 1939). Los puntajes bajos en estas pruebas (CI por debajo de 70) se asocian a patologías del neurodesarrollo tales como la discapacidad intelectual (DI) y la inteligencia limítrofe (IL).

La discapacidad intelectual se asocia a una dificultad en las capacidades mentales generales, pero también a dificultades en el razonamiento, la solución de problemas, la planificación, el razonamiento abstracto, el juicio y el aprendizaje (Navas, Verdugo, & Gómez, 2008). De igual forma, personas con este déficit

presentan dificultades en su funcionamiento adaptativo, lo cual afecta su independencia y responsabilidad social en varios aspectos de su día a día, como la comunicación, socialización y el rendimiento académico o laboral (APA, 2014). Actualmente, la DI se ha convertido en un problema social, ya que se encuentra presente en alrededor del 3% de la población mundial (Ardila et al., 2005).

De acuerdo con el DSM-V (APA, 2014), para el diagnóstico de la DI se deben cumplir tres criterios. El primero consiste en presentar una deficiencia en las funciones intelectuales (CI por debajo de 70), lo que es determinado mediante una evaluación clínica y una prueba de inteligencia estandarizada aplicada de forma individual (e.g., Escalas de Wechsler). El segundo criterio implica dificultades adaptativas en una o más actividades cotidianas, que causen una disminución de la autonomía personal y la responsabilidad social evidente en múltiples entornos como el hogar, el colegio o el trabajo, la cual se puede evaluar a través de escalas adaptativas (e.g., Escala Vineland). Finalmente, se confirma la discapacidad intelectual cuando los dos criterios anteriores se han hecho evidentes antes de los 18 años.

Las personas diagnosticadas con esta patología presentan dificultades en diferentes aspectos de su vida. El DSM-V (APA, 2014) agrupa las dificultades presentadas por esta población en tres dominios: conceptual, social y práctico. En el dominio conceptual se establece que las personas con este diagnóstico presentan dificultades en el aprendizaje de las aptitudes académicas relacionadas con la lectura, la escritura y el cálculo, así como en el manejo del tiempo y el dinero, además de dificultades en el razonamiento abstracto, las funciones ejecutivas y la memoria (e.g., Cabello, 2007). En el dominio social se establece una inmadurez en las relaciones sociales, que se hace evidente a partir de dificultades en la comunicación, la capacidad de percibir señales sociales y de regular las emociones (e.g., Medina & Pérez, 2016). Por último, en el dominio práctico se evidencian dificultades en la capacidad para tomar decisiones asociadas al bienestar y la salud personal, así como a la organización del ocio y el cumplimiento de normas (e.g., Lazcano & Madariaga, 2018).

Según el DSM-V (APA, 2014), las causas de la discapacidad intelectual se podrían agrupar en seis aspectos: herencia, alteraciones tempranas del desarrollo embrionario, influencias ambientales, otros trastornos mentales, problemas prenatales y perinatales, y por último, enfermedades médicas padecidas durante la infancia. (Marquez-Gonzalez et al., 2013; Tirado et al., 2015). Se asegura que en la mayoría de los casos de discapacidad intelectual las causas son desconocidas; pero cuando aquella no se asocia a un factor biológico suele ser leve y se presenta con mayor frecuencia en personas que hacen parte de clases socioeconómicas bajas. Esto ha sido corroborado por otros estudios, donde se asegura que el 75% de los casos se deben a factores culturales como la baja inteligencia de los padres, la educación recibida en medios culturales pobres y las condiciones de higiene deficientes (Ardila, Roselli, & Matute, 2005).

Por otro lado, existen sujetos que no presentan un coeficiente intelectual lo suficientemente bajo como para ser diagnosticado como discapacidad intelectual, ni lo suficientemente alto para ser considerado normal. Estos sujetos se ubican una desviación estándar por debajo de la media, es decir, tienen un coeficiente intelectual entre 70 y 85 y se les denomina pacientes con inteligencia limítrofe (Frontera & Gomez-Bahillo, 2013). Así, para Salvador et al. (2013), la IL

(Limite) se define como “la barrera que separa el funcionamiento intelectual ‘normal’ de la discapacidad intelectual (CI entre 71-85)” (p. 33).

Esta patología cuenta con criterios diagnósticos poco claros, pero se sabe que está asociada a dificultades en el aprendizaje, fallas en el procesamiento cognitivo, bajo rendimiento académico y por lo tanto, fracaso escolar (Alvaran, 2016). Lo realmente preocupante son los altos índices de esta condición en la población mundial ya que se estipula que el 13.6% la presenta (Martínez-Leal et al., 2011) (Martínez-Leal et al., 2011). A nivel latinoamericano, en estudiantes universitarios de Arequipa, Perú se encontró que alrededor del 10% padece DI y el 28% IL (Arias, 2014: Arias) Por su parte, en el contexto nacional, un estudio realizado en la ciudad de Medellín (Colombia) encontró que alrededor del 20% de los niños entre 6 y 8 años presenta una IL (Zapata, Alvarez-Uribe & Aguirre-Acevedo, 2012).

En un estudio realizado en Bogotá, Colombia, se encontró que el 92.53% de las personas con inteligencia limítrofe residían en estratos socioeconómicos bajos (Ateusta, Vaquez, & Urrego, 2008), lo que sugiere que, como el caso de la DI, los recursos financieros de la familia pueden ser un un factor desencadenante de la IL. Así mismo, otros autores han encontrado que las oportunidades pedagógicas y el entorno familiar pueden ser otros factores importantes para explicar la IL, por lo que plantean que se puede tratar de un problema educativo o social (Artiagas-Pallares, 2003).

Las limitaciones escolares de la IL incluyen dificultades en las habilidades académicas como lectura, escritura y cálculo, así como dificultades cognitivas a nivel verbal, de razonamiento y atención (Salvador-Carulla et al., 2013), las cuales traen como consecuencia mayor posibilidad de presentar alteraciones como dislalia, dislexia, digrafía y descalfaría. Así mismo, la IL se ha asociado a baja resistencia a la fatiga, dificultades en la orientación espacio-tiempo y a un bajo rendimiento académico que suele causar un desfase curricular de dos o tres años académicos. De hecho, entre más bajo es el coeficiente intelectual, mayores son las dificultades en el rendimiento académico, el aprendizaje, las fallas en el procesamiento cognitivo y el fracaso escolar (Alvaran, 2016).

Las dificultades en el rendimiento académico afectan la autorrealización profesional de los estudiantes y el nivel de conocimientos y habilidades adquirido, lo que posteriormente resulta un limitante para las exigencias que trae el ámbito laboral, de igual forma aumenta el fracaso escolar y la deserción (López, Barreto, Endoza, & Del Salto, 2015). El fracaso escolar en esta población es una problemática significativa, ya que el 63% de los sujetos con IL no culmina el bachillerato y la mayoría percibe insatisfacción en el ámbito escolar (Frontera & Gómez, 2013).

En el contexto nacional, estas limitaciones escolares pueden evidenciarse en las mediciones realizadas por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) a través de pruebas estatales como Saber 11 y Saber Pro. Se ha encontrado que los resultados de estas pruebas tienen una relación significativa con el nivel de inteligencia general y el estrato socioeconómico, siendo lo estudiantes con mayor coeficiente intelectual y de mayor estrato socioeconómico los que obtienen puntajes más altos (Bahamon & Reyes, 2014; León, 2012). De esta manera, resulta evidente que esta problemática no es ajena a las instituciones de educación superior del país.

Dentro de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre (Corposucre), y especialmente dentro del Programa de Psicología, existe una preocupación por el rendimiento académico de los estudiantes, tanto en las asignaturas del programa, como en las pruebas estatales controladas por el ICFES. El perfil de ingreso de los estudiantes del programa en las pruebas Saber 11 en los últimos 4 años indica que el 59% de los estudiantes presenta dificultades en la Competencia de Lectura Crítica, ubicándose en los niveles 1 y 2, lo que indica que los estudiantes comprenden textos continuos y discontinuos de manera literal, pero no logran inferir contenidos implícitos, ni reconocer estructuras, estrategias discursivas y juicios valorativos. De igual forma, estos estudiantes presentan dificultades en la Competencia de Razonamiento Cuantitativo, donde el 76% se ubican en los niveles 1 y 2, lo que puede interpretarse como que los estudiantes logran leer información de manera puntual de tablas o gráficos, hacer comparaciones y establecer relaciones entre datos, pero no logran seleccionar información, señalar errores ni hacer distintos tipos de transformaciones y manipulaciones aritméticas y algebraicas sencillas.

Por otro lado, en el primer semestre del 2018, los estudiantes recién ingresados al programa presentaron problemas importantes de rendimiento académico, ya que el 17% de la población reprobó tres o más asignaturas durante el primer periodo académico y el 40% de los estudiantes mantuvieron esta dificultad durante el segundo periodo. Esta problemática ha llevado a que el programa de Psicología presente uno de los índices de deserción más altos de la institución.

Lo mencionado anteriormente hace necesario identificar el nivel en el cual se ubica el coeficiente intelectual de los estudiantes de primer semestre del Programa de Psicología, así como determinar la relación que este tiene con el rendimiento académico. Esto resulta importante para establecer si la capacidad intelectual es uno de los factores que está afectando el rendimiento académico de los estudiantes recién vinculados a esta institución. A partir de ello se podrá definir si existe la necesidad de implementar estrategias que faciliten la adaptación de estos estudiantes al contexto universitario. En países como España, Australia y Estados Unidos ya existen programas de inclusión para estudiantes con discapacidad intelectual dentro de las universidades (Cerrillo, Izizquiza, & Egido, 2013; Izuzquiza, 2012) con base en los cuales se asegura que las personas que han tomado parte en estos programas han mejorado las capacidades de carácter académico, personal y social (Cerrillo et al., 2013)

## *Metodología*

### *Diseño*

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional con alcance correlacional y de corte transversal (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). Cuyo objetivo fue determinar la fuerza de asociación entre el CI y el rendimiento académico en un grupo de estudiantes de primer semestre del programa de psicología de una universidad privada en el departamento de Sucre Colombia en el año 2018.

### *Participantes*

La muestra que consideró un margen de error del 5%, un nivel de confianza de 95%, una distribución de respuesta del 50% y un N = 148, estuvo conformada por

114 estudiantes matriculados en el primer semestre del programa de Psicología de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre- Corposucre. Esto corresponde al 77% de la población total. El 87.7% de los participantes son de género femenino, la edad promedio del grupo en general fue de 19.5 años. La muestra estuvo distribuida en cuatro grupos de los cuales, tres pertenecían a la jornada diurna (85.1%). En relación con el estrato socioeconómico, el 64% de los participantes proviene de estrato uno, el 25.4% de estrato dos y el 10.6% restante pertenece a los estratos tres, cuatro y seis.

#### *Instrumentos*

Para la medición del Coeficiente Intelectual se utilizó la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos WAIS-IV (Wechsler, 2012) en su versión mexicana. Este es un instrumento de evaluación psicométrica de aplicación individual que se utiliza para la valoración del CI en sujetos entre 16 y 90 años. Este instrumento es el recomendado por la APA (2012) para medir el CI al ser considerado el más confiable y por contar con una adecuada validez. De igual forma, este instrumento ha sido ampliamente usado en población colombiana (Díaz, Ardila, Ramírez, Hollyday, & Novoa, 2012; Sierra, Montalez, Sierra, & Burin, 2015).

El WAIS-IV contiene 15 subpruebas de las cuales 10 son principales y cinco son optativas. Las pruebas principales deben ser aplicadas en todos los casos, y las optativas se aplican cuando el individuo ha tenido un desempeño deficiente y este puntaje quiere ser corroborado. Las subpruebas se agrupan en cuatro índices compuestos: Comprensión Verbal, Razonamiento Perceptual, Memoria de Trabajo y Velocidad de Procesamiento. Las subpruebas de Semejanza, Vocabulario e Información son fundamentales para el Índice de Comprensión Verbal, mientras que la de Comprensión es una subprueba optativa. Este índice mide “el conocimiento verbal y la comprensión que se obtiene mediante a la educación tanto formal como informal y que refleja la aplicación de habilidades verbales a situaciones novedosas” (Sattler, 2010, p. 499).

Para la evaluación del rendimiento académico se tomaron de la plataforma institucional las notas finales obtenidas por los estudiantes en el primer semestre académico en las asignaturas de Biología, Fundamentos de Informática, Introducción a la Psicología, Antropología, Técnicas de Estudio y Lógica Matemáticas. De igual forma, se tuvo en cuenta el promedio general obtenido de acuerdo con el número de créditos de cada asignatura. Esto previa autorización de los participantes.

#### *Procedimiento*

Inicialmente se realizó una reunión con los estudiantes que hacían parte de la población objeto de estudio, donde se socializaron los objetivos de la investigación y el procedimiento del estudio. Los estudiantes que decidieron participar de forma voluntaria en el estudio firmaron los consentimientos informados en esta reunión y a partir de ello se conformó la muestra de la investigación.

Los participantes fueron citados de manera individual para la aplicación del instrumento que se realizó en horas de la tarde, en la Cámara de Gesell de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre- Corposucre, a una temperatura de 22°C y con luz artificial constante. Cada aplicación de la prueba tuvo una duración aproximada de 60 minutos. La prueba fue aplicada por seis estudiantes de los últimos semestres del programa de psicología, los cuales fueron

debidamente capacitados por un psicólogo profesional experto en la prueba. La capacitación duró tres semanas e incluyó la aplicación piloto de la prueba a 10 participantes que no hacían parte de la población del estudio. Una vez recolectados los datos se realizó la calificación de cada una de las pruebas de inteligencia según las instrucciones del manual.

#### *Análisis de datos*

Una vez recolectada toda la información se construyó una base de datos en Excel. Esta información fue exportada al programa estadístico SPSS, versión 19.0, donde se realizó el análisis de los datos. Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de las variables y se aplicaron pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov, a partir de lo cual se identificó que no había distribución normal en las variables a analizar. Con base en ello, se ejecutaron correlaciones bivariados entre el coeficiente intelectual (total y por subprueba) y el rendimiento académico (promedio general y por asignatura), para este propósito se empleó el coeficiente de correlación de Spearman (1904), con análisis bivariado y un alfa de .05 (Martínez Ortega et al., 2009a)

#### *Consideraciones Éticas*

Por el tipo de estudio observacional llevado a cabo, se consideró que no representaba riesgos para la integridad de los participantes, toda vez que no se realizaron intervenciones de ninguna clase, así como tampoco se solicitaron datos personales, con lo cual se garantizó la privacidad de los evaluados. Además de lo anterior se consideró el consentimiento informado, en el cual se le aclaraba a la población la posibilidad de elegir si querían o no participar en el estudio y/o retirarse en el momento que lo desearan. Previamente, se les explicó la naturaleza de la investigación, el instrumento a emplear y el propósito general del estudio. De otra parte, se resalta la ausencia de conflictos de intereses por parte de los investigadores y se garantiza que los datos fueron tomados de fuentes primarias, y no de otro estudio o de otras publicaciones (American Psychological Association, 1953; Ferrero, 2007).

### *Resultados*

Tabla 1.

**Tabla 1**  
Estadísticos descriptivos de los índices compuestos de la prueba WAIS-IV y CI total

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	DE	Prueba de Normalidad
Comprensión Verbal	114	65	102	81.52	5.68	.009
Razonamiento Perceptual	114	59	109	80.54	9	.000
Memoria de Trabajo	114	62	107	82.51	8.55	.004
Velocidad de Procesamiento	114	77	110	90.51	7.56	.000
Coeficiente Intelectual Total	114	69	105	81.21	5.24	.000

Autores

En la Tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos de los índices compuestos y el CI total de la prueba WAIS-IV, aplicada a los estudiantes del primer semestre del programa de psicología de Corposucre. Como se puede evidenciar, tanto la media del CI total de los estudiantes, como la del puntaje promedio obtenido en los índices compuestos (con excepción de la velocidad del procesamiento), oscila entre 80 y 83, lo que corresponde a un promedio bajo. Respecto al promedio del índice de Velocidad de Procesamiento, puede apreciarse que este se ubica en un nivel normal. Así mismo, tal como lo indica la desviación estándar del índice de memoria de trabajo, un grupo importante de estudiantes alcanzó una puntuación normal en el índice de Memoria de Trabajo; sin embargo, como lo indican los puntajes máximos presentados, ninguno de los estudiantes obtuvo puntuaciones ubicadas en rangos altos o superiores, mientras que, exceptuando el índice de Velocidad de Procesamiento, los puntajes mínimos obtenidos por los estudiantes se ubican en el rango extremadamente bajo.

Tabla 2.

**Tabla 2**  
Porcentaje y número de estudiantes por rango en índices compuestos y CI Total

Nivel	Comprensión Verbal	Razonamiento Perceptual	Memoria de Trabajo	Velocidad de Procesamiento	Coficiente Intelectual Total
Extremadamente Bajo	2% (2)	7% (8)	4% (5)	0% (0)	1% (1)
Limitrofe	29% (33)	53% (60)	37% (42)	4% (4)	39% (45)
Promedio Bajo	64% (73)	28% (32)	46% (52)	49% (56)	54% (62)
Normal	5% (6)	12% (14)	13% (15)	47% (54)	5% (6)
Promedio Alto	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)
Superior	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)
Muy Superior	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)	0% (0)

Autores

En la Tabla 2, se aprecia otra perspectiva de los datos, la cual refiere el número y porcentaje de estudiantes que se ubica en cada uno de los rangos establecidos para la prueba WAIS-IV. Puede apreciarse que ninguno de los estudiantes presentó puntuaciones altas o superiores, y a excepción del índice de razonamiento perceptual, la mayoría de los estudiantes se ubicó en el rango de promedio bajo. Paralelamente, un grupo importante de estudiantes obtuvo puntajes que se ubican en la categoría limítrofe y unos pocos tuvieron un desempeño extremadamente bajo o normal. Una excepción es el índice de Velocidad de Procesamiento, en el que una parte importante de la población se ubica en el nivel normal (47%).

Tabla 3.

**Tabla 3**  
Estadísticos descriptivos de rendimiento académico por asignatura

Asignatura	N	Mínimo	Máximo	Media	DE
Biología y Ambiente	114	1.3	4.3	3.25	.39
Fundamentos de Informática	114	1.1	4.7	3.59	.60
Introducción a la Psicología	114	0.7	4.8	3.66	.55
Antropología	114	1.6	4.7	3.63	.50
Técnicas de Estudio	114	1.5	4.7	3.35	.53
Lógica Matemática	114	1.2	4.4	3.10	.51
Promedio	114	1.3	4.4	3.43	.41

Autores

En cuanto al rendimiento académico contenido en la Tabla 3, debe considerarse previamente que las notas en este contexto se evalúan en la escala de .0 a .5; siendo 3.0 la nota mínima para aprobar el curso. En virtud de esto, se aprecia que ninguno se acerca si quiera al 4.0; sin embargo, tampoco evidencian un rendimiento por debajo de 3.0, un aspecto importante es que las asignaturas de mayor rendimiento son las directamente ligadas a las humanidades.

Tabla 4.

**Tabla 4**  
Coeficiente de correlación entre los índices compuestos y el CI total de la prueba WAIS-IV y el rendimiento académico de los estudiantes en el promedio general y las diferentes asignaturas.

Asignatura	Comprensión Verbal	Razonamiento Perceptual	Memoria de Trabajo	Velocidad de Procesamiento	Coeficiente Intelectual Total
Biología y Ambiente	.326**	.239*	.12	.137	.318**
Fundamentos de Informática	.078	.104	-.004	.077	.119
Introducción a la Psicología	.0229*	.149	.058	.133	.208*
Antropología	.156	.071	.041	.055	.111
Técnicas de Estudio	.324**	.341**	.11	.148	.355**
Lógica Matemática	.248**	.308**	.192*	.204*	.336**
Promedio General	.274**	.234*	.135	.149	.239**

Autores

\*\* Correlación significativa en el nivel .01 (bilateral), \*Correlación significativa en el nivel .05 (bilateral)

Respecto a la Tabla 4, y siguiendo a Portillo (2011), han de considerarse las pruebas de hipótesis, donde la hipótesis nula ( $H_0$ ) es:  $p = 0$ , y la alternativa ( $H_1$ ) es:  $p \neq 0$ ; siendo  $p$  la relación lineal y el estadístico de prueba empleado sería la correlación de Spearman, y la regla de decisión sería que si la significancia

arrojada por el estadístico es  $>.05$  no se rechaza  $H_0$ . En virtud de lo anterior, pueden apreciarse correlaciones positivas entre algunos resultados de la prueba WAIS-IV y el rendimiento académico de los estudiantes, tales asociaciones pese a no ser altas, se ubican en niveles estadísticamente significativos, algunos de ellos incluso al  $.01$ ; rechazándose en ellas a  $H_0$  en favor de  $H_1$ , paralelamente, las asignaturas Fundamentos de Informática y Antropología no presentaron asociaciones significativas con otras subescalas, no rechazándose entonces  $H_0$ , mientras que las demás asignaturas logran correlaciones con el CI Total y alguna asociación con al menos una de las subescalas evaluadas con el WAIS IV, y estas correlaciones que pese a que van desde escasas a débiles, según los niveles propuestos por Martínez Ortega et al., (2009) permiten rechazar las hipótesis nulas.

## Discusión

Es de recordar que esta investigación buscó determinar la relación entre el nivel de CI de los estudiantes de primer semestre del Programa de Psicología, y su rendimiento académico.

Al analizar los resultados de los cuatro índices que conforman la prueba WAIS-IV, se encontró que el 31% de los estudiantes presentan dificultades en el conocimiento verbal, el 60% de los estudiantes en la interpretación y manipulación de la información visual, el 41% en la manipulación de la información almacenada en la memoria y el 4% en la capacidad para procesar información no verbal de forma rápida. Según Sattler (2010), los puntajes en los índices se asocian a la escolarización formal y no formal que recibe un sujeto en los primeros años, por lo cual se podría pensar que los estudiantes evaluados presentaban las dificultades desde la educación básica. Este fracaso en parte podría estar relacionado con los temas sociales de desigualdad y la baja calidad de vida, que se viven en algunas regiones del caribe, condiciones que logran permear el desarrollo educativo en estas comunidades, tal como le enuncian Akle & Monroy (2009).

De igual forma, la investigación realizada por Arias (2014) confirma que las educaciones en condiciones de pobreza afectan el desarrollo cognitivo, dificultad que puede perdurar hasta el contexto universitario.

En el Coeficiente Intelectual Total se encontró que solo el 5% de los estudiantes presentaban una inteligencia dentro del rango normal y el 55% de los estudiantes se ubica en un promedio bajo. Del 40% restante, el 39% de los estudiantes se ubica en el rango de Inteligencia Limítrofe y el 1% de los estudiantes se encuentran en el rango de extremadamente bajo, lo cual podría asociarse de manera superficial y errada a una discapacidad intelectual leve; sin embargo es preciso explicar este fenómeno por diversas causas, una de ellas tiene que ver con el estrato socio económico al cual pertenece la población, ya que el 79% de los estudiantes se ubican en los estratos 1 y 2, lo cual coincide con los hallazgos de Ardila, Roselli y Matute (2005), quienes consideran que una de las causas de la discapacidad intelectual y de la inteligencia limítrofe es el estrato socio económico y cultural donde se desenvuelve el niño, así como la baja inteligencia de los padres, la educación recibida en medios culturales pobres y las condiciones de higiene deficientes. Otra de los aspectos que puede explicar este

puntaje es la carencia de baremos adaptados para esta población, lo cual como lo afirman diversos autores, conllevaría a evaluaciones erróneas (Balluerka et al., 2007; Mikulic et al., 2007; Tovar, 2007).

Inicialmente se creía que las personas con IL no lograban acceder a la educación superior, sin embargo, debido a la aparente normalidad y a la ausencia de afectaciones físicas en estos sujetos, muchas veces las dificultades pasan desapercibidas (Huete & Pallero, 2016). Esto conduce a que estas personas accedan a la educación superior pero que su desempeño académico se vea afectado (León, 2012). En ese orden de ideas, se hace necesario capacitar a los docentes y los padres de familia para que identifiquen en los primeros años escolares signos de alarma y logren que profesionales en el área de la salud confirmen el diagnóstico por medio de los criterios establecidos en el DSM-V, para realizar intervenciones tempranas que puedan mejorar los procesos cognitivos de esta población mucho antes del ingreso a instituciones de educación superior.

Al analizar la relación entre el CI y el rendimiento académico de los estudiantes de primer semestre se logró corroborar que, a menor CI, menor rendimiento académico en el contexto universitario. Dicha asociación se encontró especialmente en asignaturas como Biología y Ambiente, Introducción a la Psicología, Técnicas de Estudio y Lógica Matemática, lo cual coincide con los resultados de Salvador-Carulla et al (2013), quienes encontraron que puntajes bajos de CI se asocian a un bajo rendimiento académico en asignaturas que incluyen lectura, escritura y cálculo, y en tareas de razonamiento y atención.

Sin embargo, la relación encontrada en el presente estudio entre CI y rendimiento académico es baja, lo cual indica que hay otros aspectos que intervienen en dicha asociación. Por ende, podría pensarse que la inteligencia es el factor psicopedagógico que tiene más peso en el rendimiento académico; no obstante, hay otros factores que pueden influir en el mismo. Según Marti (2003), además del rendimiento intelectual, aspectos como la personalidad, la motivación, las aptitudes, los intereses, los hábitos de estudio, la autoestima, la relación entre el profesor y los alumnos, y los métodos didácticos utilizados afectan considerablemente el rendimiento académico. Así mismo, Bertrams y Dickhauser (2009) consideran como variables influyentes del rendimiento académico los factores conductuales, los hábitos de estudio, los intereses profesionales, el clima escolar y familiar, el centro escolar y el género.

De acuerdo con lo anterior, las instituciones de educación podrían implementar procesos de selección para los estudiantes que ingresan a la educación o podrían implementar programas de inclusión para los estudiantes con IL y DI dentro de las aulas. De acuerdo con Arias (2014), se requieren de políticas de inclusión dentro de las universidades que permitan el desarrollo académico exitoso de los estudiantes con CI bajo ya que la educación superior debe abordarse de una forma integral e inclusiva, de modo que los estudiantes con un CI bajo tengan la posibilidad de superar sus dificultades cognitivas y convertirse en profesionales aptos. Así mismo, Huete y Pallero (2016) consideran que para lograr una educación inclusiva resulta importante abarcar tanto la parte curricular específica y académica, como la globalidad del marco competencial y jurídico definitorio del entorno laboral, de manera que se le facilite a la persona con deficiencias intelectuales el acceso a un empleo de forma más eficaz e inclusiva.

Según Lamas (2015) “lo verdaderamente importante y útil es definir los objetivos educativos a que aspiramos, analizar los contextos y las dificultades con que nos encontramos, y generar propuestas y mecanismos de acción que nos permitan ir avanzando en la consecución de aquellos” (p. 319). Es por esto que los resultados de este estudio le permiten a la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre – Sucre, y a las instituciones de educación superior en general, identificar la necesidad de implementar programas de estimulación de los procesos cognitivos en los estudiantes con deficiencia intelectual para generar un impacto positivo en su rendimiento académico, pero también en otros aspectos de su vida. Los programas de inclusión de este tipo que se han realizado en otros países, coinciden en se puede lograr promover aspectos como la autoestima y la confianza, las habilidades académicas, la autonomía y las capacidades laborales (Cerrillo et al., 2013).

Así, resulta sumamente importante que las instituciones de educación superior desarrollen estrategias dirigidas a facilitar la vida académica de los jóvenes con discapacidad intelectual. Por ejemplo, las universidades pueden implementar oficinas de atención a estudiantes donde se integre el refuerzo académico y psicológico. Así mismo, se deben desarrollar planes de acción que tengan como fin promover la participación de esta población en la educación superior (Department of Education and Training, 1990), y evitar la deserción académica de estos estudiantes.

Finalmente se recomienda realizar más estudios que permitan comprender a fondo otras variables que se puedan asociar al rendimiento académico como el estrato socioeconómico de los estudiantes, el tipo de institución de procedencia y la escolaridad de los padres. De igual forma se recomienda hacer un seguimiento a los estudiantes que participaron en este estudio para determinar si existe una relación entre el CI y la deserción estudiantil, así como evaluaciones periódicas con el fin de determinar si los procesos cognitivos y el CI total cambian a lo largo de la carrera como producto de las exigencias de la misma y si los programas de intervención están siendo efectivos.

En virtud de lo descrito, se concluye que El CI si se encuentra asociado al rendimiento académico en la población de interés y que el desempeño académico en estudiantes de psicología está mayormente desarrollado en las áreas de humanidades, más que en las ciencias exactas, de ahí que algunas puntuaciones de las subescalas del WAIS fuesen más bajas. Concomitantemente, es de resaltar que el rendimiento académico en la población no se explica 100% por el nivel de CI. A propósito del cual se resalta que los bajos niveles de CI, están asociados en la población de interés a aspectos culturales y por ende no indican la prevalencia de retraso mental en la población.

#### *Limitaciones*

Los resultados solo indican la realidad de la población de interés y no permiten extrapolación, dichos datos además se ven influidos por la carencia de baremos adaptados al contexto, y la evaluación no oportuna que pudiera servir de guía respecto al estado de los estudiantes al momento del ingreso.

## Referencias

- Akle, Á. R., & Monroy, L. A. G. (2009). El fracaso escolar en el contexto de la región Caribe colombiana. Una mirada desde el liderazgo formativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, (51), 107-122. doi:10.35362/rie510629
- Alvaran, L., Sánchez, D., & Alveiro Restrepo-Ochoa, D. (2016). Neuropsychological characterization of the borderline intellectual functioning. *Cuadernos De Neuropsicología Panamerican Journal of Neuropsychology*, 10(2), 129-141. Recuperado de <https://www.cnps.cl/index.php/cnps/article/view/239>
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5* (5 ed.). Madrid: Editorial Medica Panamericana.
- American Psychological Association. (1953). Ethical standards of psychologists. *American Psychological Association*. doi: 10.1037/1061-4087.45.2.10
- Ardila, A., Rosselli, M., & Villaseñor, E. M. (2005). *Neuropsicología de los Trastornos del Aprendizaje*. UNAM.
- Arias, W. L. (2014). Estilos de aprendizaje e inteligencia en estudiantes universitarios de Arequipa, Perú. *Revista de estilos de aprendizaje*, 7(14). Recuperado de <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/996/1704>
- Artigas-Pallarés, J. (2003). Perfiles cognitivos de la inteligencia límite. Fronteras del retraso mental. *Rev. Neurol*, 36(1), 161-167. Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-27569>
- Asociación en Línea. (2007). *Guía técnica educativa para el alumnado con inteligencia límite. N.º 2*. Madrid: ministerio de trabajo y asuntos sociales. Recuperado de [https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO25846/86\\_Guia\\_2\\_Educativa.pdf](https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO25846/86_Guia_2_Educativa.pdf)
- Bahamón, M. J., & Ruiz, L. R. (2014). Caracterización de la capacidad intelectual, factores sociodemográficos y académicos de estudiantes con alto y bajo desempeño en los exámenes Saber Pro-año 2012. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(3), 459-476. doi: 10.12804/apl32.03.2014.01
- Balluerka, N., Gorostiaga, A., Alonso-Arbiol, I., & Haranburu, M. (2007). La adaptación de instrumentos de medida de unas culturas a otras: una perspectiva práctica. *Psicothema*, 19(1), 124-133. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/727/72719119.pdf>
- Bertrams, A., & Dickhauser, O. (2009). High-school students' need for cognition, self-control capacity, and school achievement: Testing a mediation hypothesis. *Learning and Individual Differences*, 19(1), 135-138. doi: 10.1016/j.lindif.2008.06.005
- Cabello, S. M. (2007). Discapacidad y dificultades de aprendizaje: una distinción necesaria. *Revista de Investigación*, 31(62), 55-70. Recuperado de [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1010-29142007000200005&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1010-29142007000200005&script=sci_arttext&tlng=en)
- Department of Education and Training. (1990). A fair chance for all. National institutional planning for equity in higher education: a discussion paper. Recuperado de <http://hdl.voced.edu.au/10707/152620>
- Díaz, E., Ardila, M., Ramírez, A., Halliday, K., & Novoa, C. (2012). Alteraciones neuropsicológicas de un paciente con enfermedad de Parkinson y antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas. *Psychologia*, 6(2), 59-72. doi: 10.21500/19002386.1184
- Fajardo, J. Y. A., Rojas, R. A. V., & Mendoza, Z. C. U. (2008). Aspectos psicopatológicos del coeficiente intelectual limítrofe: un estudio en el Hospital de la Misericordia,

- 2000-2005. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 37(2), 182-194. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/806/80611196004.pdf>
- Ferrero, A. (2007). La ética y la deontología profesional en la formación universitaria. El caso de la psicología. En Sanz Ferramola R. & Medina A. (Eds.), *Bioética en la Universidad. Hacia una ética de la corresponsabilidad en la comunidad del conocimiento*, 36-48. Recuperado de <http://bioeticadeltrabajo.org/bioeticalaboral/content/enlauniversidad.pdf#page=3>
- Durán Gutiérrez, F., Gómez Bahillo, C., Frontera Sancho, M., Bielsa Sánchez, R., García Baro, M., & Rodríguez Checa, C. (2015). Inteligencia límite: Perfil, necesidades, recursos y propuestas de mejora (No. ART-2015-109280). Recuperado de <https://zaguan.unizar.es/record/77074>
- García, A. H., & Soto, P. P. (2016). La situación de las personas con capacidad intelectual límite en España. *Revista Española de Discapacidad (REDIS)*, 4(1), 7-26. Recuperado de <https://www.cedd.net/redis/index.php/redis/article/view/222>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación 5ta Edición*. México D.F: McGraw Hill.
- Izuzquiza Gasset, D. (2012). El valor de la inclusión educativa de jóvenes con discapacidad intelectual en las instituciones de Educación Superior: el Programa Promotor. *Bordón. Revista de Pedagogía*. 64(1), 109-125. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/21973>
- Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y recomendaciones*, 3 (1), 313-386. doi: 10.20511/pyr2015.v3n1.74
- Lazcano, I., & Madariaga, A. (2018). La experiencia de ocio en las personas jóvenes con discapacidad. *Pedagogía social. Revista interuniversitaria*, (31), 109-121. doi: 10.7179/PSRI\_2018.31.09
- León, A., Amaya, S. & Orozco, D. (2012). Relación entre comprensión lectora, inteligencia y desempeño en pruebas saber pro en una muestra de estudiantes universitarios. *Cultura, Educación y Sociedad* 3(1), 187-204. Recuperado de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/1505/CultEduSoc3-Art13.pdf?sequence=1>
- López, P., Barreto, A., Mendoza, E., & Del Salto, M. (2015). Bajo rendimiento académico en estudiantes y disfuncionalidad familiar. *Medisan*, 19 (9), 1163-1166. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1029-30192015000900014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1029-30192015000900014)
- Marquez-Gonzalez, H., Marquez-Florez, H., Camarillo-Blancarte, L., Morales-Aguirre, A., Muñoz-Ramirez, C., & Sepulveda-Vildosola, A. (2013). Microarreglos. Los puentes en el abismo del conocimiento del retraso mental diagnosticado en la infancia. *Acta Pediátrica de México*, 34(5), 275-279. doi: 10.18233/APM34No5pp275-279
- Martí, E. (2003). *Representar el mundo externamente. La construcción infantil de los sistemas externos de representación*. Madrid: Antonio Machado.
- Martín, R. C., Gasset, D. I., & Gálvez, I. E. (2013). Inclusión de jóvenes con discapacidad intelectual en la Universidad. *Revista de investigación en educación*, 11(1), 41-57. Recuperado de <http://reined.webs.uvigo.es/index.php/reined/article/view/161>
- Martínez Ortega, R. M., Tuya Pendás, L. C., Martínez Ortega, M., Pérez Abreu, A., & Cánovas, A. M. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2), Recuperado de <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1531>

- Martínez-Leal, R., Salvador-Carulla, L., Gutiérrez-Colosía, M. R., Nadal, M., Novell-Alsina, R., Martorell, A., ... & Aguilera-Inés, F. (2011). La salud en personas con discapacidad intelectual en España: estudio europeo POMONA-II. *Revista de neurología*, 53(7), 406. doi: 10.33588/rn.5307.2010477
- Medina, M., & Pérez, M. (2016). Empleo, conducta adaptativa y discapacidad intelectual. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 225-234. doi: 10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.174
- Mikulic, I., Módulo, I., & Cátedra, I. (2007). *Construcción y adaptación de pruebas psicológicas*. Manuscrito inédito, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <http://files.biblio15.webnode.cl/200000012-91b6b92ac2/Mikulic%3B%20Construcci%C3%B3n%20y%20adaptaci%C3%B3n%20de%20pruebas%20psicol%C3%B3gicas.pdf>
- Navas, P., Verdugo, M., & Gómez, L. (2008). Diagnóstico y clasificación de la discapacidad intelectual. *Psychosocial Intervention*, 17(2), 143-152. Recuperado de <http://repositoriocdpd.net:8080/handle/123456789/1286>
- Ortiz, Y., Choque, M., & Rojas, E. (2014). Estado nutricional y su relación con el coeficiente intelectual de niños en edad escolar. *Gaceta Médica boliviana*, 37(1), 6-10. Recuperado de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662014000100002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662014000100002&script=sci_arttext)
- Portillo, J. D. (2011). *Guía práctica del curso de bioestadística aplicada a las ciencias de la salud*. Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, Servicio de Recursos Documentales y Apoyo Institucional. Recuperado de [http://www.secpal.com/Documentos/Blog/Guia\\_Practica\\_Bioestadistica\\_1.pdf](http://www.secpal.com/Documentos/Blog/Guia_Practica_Bioestadistica_1.pdf)
- Rivera, L. (2002). Riesgo de exposición al plomo en el binomio madre-hijo. *Revista Facultad de Medicina UNAM*, 45(4), 164-169. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=10280>
- Romero Bermúdez, E. (2010). Alteraciones en el neurodesarrollo causante de discapacidad cognitiva límite y trastornos del aprendizaje. *Revista Entérese Boletín Científico Universitario*, 29, 18-21.
- Russi, M., & Montoya, D. (2016). Caracterización neuropsicológica en niños entre seis y ocho años con antecedente de muy bajo peso al nacer y prematuridad. *Medicina UPB*, 35(2) 89-99. doi: 10.18566/medupb.v35n2.a03
- Salvador-Carulla, L., García-Gutiérrez, J., Gutiérrez-Colosía, M., Artigas-Pallares, J., García, J., González, J., & Martínez-Leal, R. (2013). Funcionamiento intelectual límite: guía de consenso y buenas prácticas. *Revista Psiquiátrica de Salud Mental*, 6(3), 109-120. doi: 10.1016/j.rpsm.2012.12.001
- Salvador-Carulla, L., Gutiérrez-Colosía, M., & Nadal, M. (2011). *Manual de Consenso Sobre Funcionamiento Intelectual Límite*. Madrid: Obra Social Caja Madrid.
- Sattler, J. (2010). *Evaluación Infantil: Fundamentos Cognitivos*. Vol. 1 (5 ed.). México: Manual Moderno. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Sierra Sanjurjo, N., Montañez, P., Sierra Matamoros, F., & Burin, D. (2015). Estimating Intelligence in Spanish: Regression Equations With the Word Accentuation Test and Demographic Variables in Latin America. *Applied Neuropsychology: Adult*, 22(4), 252-261. doi: 10.1080/23279095.2014.918543
- Suarez, L., Gómez, L., & Ángeles, M. (2015). Relaciones interpersonales en niños y jóvenes con trastornos del espectro autista y discapacidad intelectual. *Revista Española de Discapacidad*, 3(1) 77-91. Recuperado de <https://www.cedd.net/redis/index.php/redis/article/view/144>
- Tirado Melero, M., Milagro Jiménez, M. E., Romero Salas, Y., Galbe Sánchez-Ventura, J., Balagué Clemós, C., Zarazaga Gemes, G., & Cebrián Gimeno, M. (2015).

- Retraso mental de causa genética: estudio observacional en una zona de salud. *Pediatría Atención Primaria*, 17(68), 309-315. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322015000500004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322015000500004)
- Tovar, J. (2007). Psicometría: Tests psicométricos, confiabilidad y validez. *Psicología: Tópicos de actualidad*, 85-108. Recuperado de <https://n9.cl/dh286>
- Wechsler, D. (1939). *The measurement of adult intelligence*. Nueva York: Williams & Wilkins. doi: 10.1037/10020-000
- Wechsler, D. (2012). *WAIS-IV: escala de inteligencia de wechsler para adultos: manual técnico y de interpretación*. México D.F.: Manual Moderno.
- Zapata-Zabala, M., Álvarez-Uribe, M., & Aguirre-Acevedo, D. (2012). Coeficiente intelectual y factores asociados en niños escolarizados de la ciudad de Medellín, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 14(4), 543-557. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/20522>