

AAV1937

TRAB  
PS2016  
M3

**UCAB**  **Universidad Católica**  
ANDRÉS BELLO

Facultad de Humanidades y Educación

Escuela de Psicología

**Evaluación de un proceso de ingreso escolar sobre la  
base de variables psicológicas y académicas en  
educación media técnica**

Trabajo de ascenso presentado por:

Antonio MARTINS

Ala

Facultad de Humanidades y Educación

Como requisito parcial para obtener el grado de **Profesor Asistente**

Caracas, Julio de 2016

AAV1937 001 00000

## Dedicatoria

Para Antonio Eduardo y María Esperanza, los responsables  
parciales de mi neurosis.

## **Agradecimientos**

A la profesora Luisa Angelucci, mi "tutora eterna", por su paciencia al orientar el presente proyecto de investigación. Por no negarse a la guiatura del mismo pese a no ser psicóloga clínica y por siempre confiar en mi persona y en mi desempeño como alumno y profesional de la psicología.

A las profesoras Mariela Ojeda, Juana Longa y Marisol Criollo, miembros de la institución que hicieron posible la realización del presente estudio al estimular la curiosidad con excelentes discusiones que hoy se ven plasmadas en el presente escrito.

Por último, pero definitivamente no menos importante agradezco a todos los jóvenes que no se negaron a compartir un espacio de su psique y que gracias a ello participaron en esta investigación.

# Índice de Contenido

Introducción.....	12
Marco Teórico.....	16
Necesidades de la ETPMA.....	20
Variables psicológicas y rendimiento académico.....	23
Variables psicológicas y problemas escolares.....	42
Método.....	47
Problema.....	47
Hipótesis.....	47
Definición de Variables.....	48
Tipo de Investigación.....	51
Diseño de Investigación.....	52
Estrategias de Control.....	53
Población y Muestra.....	53
Instrumentos.....	54
Dibujo de la Figura Humana.....	54
Escala de Respeto a las Normas.....	63
Test de Matrices Progresivas de Raven.....	65
Escala de Problemas Escolares Adolescentes.....	66
Rendimiento Académico.....	67
Hoja de Identificación.....	68

Procedimiento.....	69
Consideraciones Éticas.....	71
Análisis de Resultados.....	73
Discusión.....	98
Conclusiones.....	112
Recomendaciones.....	114
Anexos.....	
Anexo A. Subescala de Problemas Escolares Adolescentes del MMPI –A.....	115
Anexo B. Percepción Docente a los Problemas Escolares y al Ingreso a la Institución.....	118
Anexo C. Escala de Respeto a las Normas Escolares de Angelucci, Júarez y Moreno (2014).....	120
Anexo D. Lista de Chequeo para la Corrección de la Variable Agresión en el Dibujo de la Figura Humana.....	122
Anexo E. Lista de Chequeo para la Corrección de la Variable Escrupulosidad en el Dibujo de la Figura Humana.....	124
Anexo F. Lista de Chequeo para la Corrección de la Variable Autoestima en el Dibujo de la Figura Humana.....	126
Anexo G. Protocolo de Ejemplo del Dibujo de la Figura Humana.....	128
Anexo H. Lista de Chequeo Propuesta a los Jueces Expertos.....	130

Anexo I. Análisis de Acuerdo entre Observadores para la Lista de Chequeo de Agresión.....	139
Anexo J. Análisis de Componentes Principales de la Lista de Chequeo de Agresión.....	148
Anexo K. Análisis de Acuerdo entre Observadores para la Lista de Chequeo de Escrupulosidad.....	150
Anexo L. Análisis de Componentes Principales de la Lista de Chequeo de Escrupulosidad.....	156
Anexo M. Análisis de Acuerdo entre Observadores para la Lista de Chequeo de Autoestima.....	158
Anexo N. Análisis de Componentes Principales de la Lista de Chequeo de Autoestima.....	164
Anexo Ñ. Análisis de Consistencia Interna para la Escala de Respeto a las Normas.....	166
Anexo O. Análisis de Componentes Principales para la Escala de Respeto a las Normas.....	169
Anexo P. Análisis de Consistencia Interna para las Dimensiones de la Escala de Respeto a las Normas.....	171
Anexo Q. Análisis de Consistencia Interna para el Test de Problemas Escolares Adolescentes del MMPI-A.....	173
Anexo R. Análisis de Componentes Principales para el Test de Problemas Escolares Adolescentes del MMPI-A.....	176
Anexo S. Matriz de Correlaciones.....	178
Anexo T. Modelo de Regresión para el Rendimiento Académico en Matemáticas.....	180

Anexo U. Modelo de Regresión para el Rendimiento Académico en Castellano y Literatura.....	182
Anexo V. Modelo de Regresión para los Problemas Escolares Adolescentes.....	184
Anexo W. Modelo de Regresión para la Percepción Docente de Problemas Escolares.....	186
Anexo Z. Modelo de Regresión para la Percepción Docente de Ingreso Escolar.....	188
Referencias.....	190

## Índice de Figuras

Figura 1. Gráfico de sedimentación para la lista de chequeo de la variable escrupulosidad.....	78
Figura 2. Gráfico de sedimentación para la lista de chequeo de la variable autoestima.....	80
Figura 3. Gráfico de sedimentación para la escala de respeto de normas escolares.....	81
Figura 4. Gráfico de sedimentación para la escala de problemas escolares adolescentes del MMPI-A.....	84

## Índice de Tablas

Tabla 1. Resultados Estadísticos Obtenidos para los Indicadores de Agresión Comparación Prueba Piloto 1 Vs 2.....	59
Tabla 2. Resultados Estadísticos Obtenidos para los Indicadores de Escrupulosidad Comparación Prueba Piloto 1 Vs 2.....	61
Tabla 3. Resultados Estadísticos Obtenidos para los Indicadores de Autoestima Comparación Prueba Piloto 1 Vs 2.....	63
Tabla 4. Coeficiente Kappa Obtenido para los Indicadores de Agresión Muestra Definitiva.....	74
Tabla 5. Coeficiente Kappa Obtenido para los Indicadores de Escrupulosidad Muestra Definitiva.....	76
Tabla 6. Coeficiente Kappa Obtenido para los Indicadores de Autoestima Muestra Definitiva.....	79
Tabla 7. Matriz Factorial Rotada para la Escala de Respeto de Normas.....	82
Tabla 8. Efectos de las variables predictoras sobre el Rendimiento Académico en Matemáticas.....	91
Tabla 9. Coeficientes $B$ , $\beta$ y su Significancia para el Rendimiento Académico en Matemáticas.....	92
Tabla 10. Efectos de las variables predictoras sobre el Rendimiento Académico en Castellano y Literatura.....	92
Tabla 11. Coeficientes $B$ , $\beta$ y su Significancia para el Rendimiento Académico en Castellano y Literatura.....	93
Tabla 12. Efectos de las variables predictoras sobre los Problemas Escolares Adolescentes.....	94

Tabla 13. Coeficientes $B$ , $\beta$ y su Significancia para los Problemas Escolares Adolescentes.....	94
Tabla 14. Efectos de las variables predictoras sobre la percepción docente de problemas escolares.....	95
Tabla 15. Coeficientes $B$ , $\beta$ y su Significancia para la percepción docente de problemas escolares.....	96
Tabla 16. Efectos de las variables predictoras sobre la percepción docente de ingreso escolar.....	96
Tabla 17. Coeficientes $B$ , $\beta$ y su Significancia para la percepción docente de ingreso escolar.....	97

## Resumen

El objetivo de la presente investigación fue evaluar si la batería de pruebas utilizadas para medir variables psicológicas y académicas permiten dos metas, en primer lugar obtener puntuaciones válidas y confiables que sean de utilidad para la escuela y en segundo predecir el ingreso escolar en la Escuela Técnica Popular María Auxiliadora [ETPMA] evidenciado en los indicadores de problemas escolares, la percepción docente y el rendimiento académico en un curso de nivelación escolar. Se planteó un diseño ex post facto prospectivo de caso único para obtener las influencias directas de las variables predictoras sobre (a) rendimiento académico; (b) problemas escolares y (c) percepción docente sobre el ingreso y las dificultades escolares, en una muestra de 141 jóvenes aspirantes a un cupo dentro de la institución. Donde 63,8% provenían de colegios públicos y el resto de colegios privados de zonas populares del área metropolitana de Caracas, con edades comprendidas entre 13 a 19 años de edad. Los resultados indicaron que las medidas de agresión, escrupulosidad y autoestima obtenidas a partir de la corrección del dibujo de la figura humana presentaron dificultades en la consistencia interna de sus puntuaciones. En cuanto a la influencia de las variables predictoras sobre el rendimiento, se halló que el respeto a las normas escolares, la habilidad intelectual general y las calificaciones estudiantiles previas predicen positivamente las notas en matemáticas; hecho que no ocurre ante castellano y literatura que no resultó influenciada por ningún factor. En cuanto a los problemas escolares solo las calificaciones estudiantiles previas generaron un efecto negativo sobre dicho indicador. No obstante, se pudo evidenciar que la percepción docente de problemas escolares aumenta en función de la autoestima y disminuye considerando el respeto a las normas escolares. Por último, la percepción docente de ingreso escolar solo se encuentra influenciada positivamente por el respeto a las normas en el colegio. Los hallazgos, permiten confirmar la dificultad del dibujo de la figura humana para arrojar puntuaciones consistentes en las variables evaluadas y destacan el rol del respeto a las normas y las calificaciones previas como predictores del rendimiento y los problemas escolares.

Palabras claves: Dibujo de la figura humana, rendimiento académico, problemas escolares, respetos a las normas.

## I. Introducción

Autores clásicos como Cronbach (1998) han discutido que las pruebas psicológicas poseen un considerable valor práctico, tomando en cuenta que los test pueden usarse con cuatro propósitos diferentes a saber: (a) autoconocimiento; (b) clasificación; (c) consideración de programas de intervención y (d) investigación. Según Carless (2009) ha sido escasa la literatura destinada a discutir la utilización de pruebas psicológicas en contextos de clasificación y selección, pese a esto la utilización de las mismas para estos fines ha ido en aumento debido a diversos motivos: la facilidad de las técnicas y la economía temporal para la recolección de resultados, los derivados de los instrumentos psicológicos son parte integral del funcionamiento de los individuos y por tanto mejoran los procesos de selección y, existe un conocimiento considerable de la confiabilidad, la validez y capacidad predictiva de las pruebas psicológicas.

De todos los usos ya mencionados de las pruebas psicológicas, es necesario recordar que la clasificación es típica en contextos de selección o diagnóstico, propios de áreas como la psicología clínica, el asesoramiento psicológico, la psicología escolar o el campo de recursos humanos. Al clasificar sujetos en cualquiera de estas áreas, se generan decisiones que afectan a las personas que se someten a evaluación, pues pueden ser ellos los sujetos admitidos/rechazados en programas educativos, labores específicas, o aquellos que se benefician de un tratamiento psicológico tras una detección adecuada, siendo necesario profundizar los estudios presentes en el área (Pérez y Olaz, 2008).

Carless (2009) discute que todo proceso de selección debe iniciar con la definición de los constructos específicos que se pretenden evaluar. Dicha especificación puede lograrse por dos grandes caminos (a) el análisis de la vacante disponible o (b) la investigación en la generalización de la validez. En cuanto al análisis de la vacante, para alcanzarla, se requiere una identificación

de los componentes personales necesarios para cumplir con las expectativas de la institución que solicita la evaluación.

Tomando en cuenta dicha recomendación, resulta relevante discutir las necesidades halladas en el centro educativo “Escuela Técnica Popular María Auxiliadora” [ETPMA]; la institución que requiere resolver interrogantes en torno al proceso de selección e ingreso de sus estudiantes. La ETPMA es un centro educativo de tipo subsidiado que opera en el horario vespertino en las instalaciones del Colegio María Auxiliadora de Altamira en Caracas, Venezuela. Dicha institución brinda educación media técnica, a jóvenes expuestos a contextos pobreza y carencia socio-cultural (Criollo, Martins y Ojeda, 2014).

La ETPMA tomando en cuenta la gran demanda de jóvenes que aspiran iniciar estudios en la institución, realiza anualmente procesos de selección que permiten dar ingreso a cierto número de nuevos alumnos compatibles con la cantidad de vacantes disponibles. Dicho proceso de selección incluye medidas académicas y psicológicas, con la finalidad de garantizar en los aspirantes habilidades cognitivas, afectivas y conductuales necesarias para que ocurra una adecuación a las demandas académicas, las normas establecidas y las relaciones interpersonales que se desarrollaran en la institución. Sin embargo, no existe registro alguno que haya precisado la utilidad de la batería de instrumentos psicológicos para los fines antes mencionados.

Con respecto a los procesos de selección, Carless (2009) recomienda tomar en cuenta instrumentos de capacidad y personalidad pues estas suelen ser medidas con considerable capacidad predictiva sobre distintas variables psicológicas, educativas y organizacionales. Concretamente, para alcanzar predecir medidas de éxito escolar, como el rendimiento académico y la ausencia de problemas escolares, se ha resaltado la importancia predictiva de medidas intelectuales o aptitudinales (Heaven y Ciarrochi, 2012; Laidra, Pullmann y Allik, 2006; Mackintosh y Bennett, 2005; Matesic, 2000), de variables de personalidad (Cupani et al., 2013; Laidra, et al. 2006; Poropat,

2009), factores actitudinales (Arboleda, Tamayo y Vélez, 2013; Rayner, et al. 2005) e incluso medidas escolares (García, Alvarado y Jiménez, 2000).

En cuanto a las medidas referidas a la capacidad o aptitud de los sujetos, la habilidad intelectual general ha sido detallada como determinante positivo del rendimiento académico (Matesic 2000; Laidra, et al. 2006; Heaven y Ciarrochi, 2012) y negativo de los problemas conductuales en el colegio (Milne y Greenway, 1999; Rayner, Kelly y Graham, 2005).

Para el caso de las medidas de personalidad y otros aspectos psicológicos, distintas revisiones empíricas y meta-analíticas han sugerido que bajo el modelo de los cinco grandes factores, solo el rasgo de escrupulosidad se ha constituido como un predictor del rendimiento académico (Laidra et al. 2006; Poropat, 2009; Poropat, 2010), asociándose a su vez negativamente con los problemas conductuales (DSM- IV, 1995).

En cuanto al impacto de otras variables psicológicas en procesos de selección escolar, se ha reportado que las conductas agresivas presentes en los alumnos se asocian con menor rendimiento académico (Risser, 2013; Stipek y Miles, 2008) y con la aparición de mayores problemas escolares (Rayner, et al. 2005; Slobodskaya, Safronova y Windle, 2005). Por otro lado, se ha sugerido que a menor autoestima menor aprovechamiento escolar y mayores problemas de conducta (Aspelmeier et al. 2012; Saleem y Mahmood, 2012). Por último una variable actitudinal a considerar, es la capacidad de los sujetos para el cumplimiento de normas, pues también ha sido asociado positivamente con el rendimiento (Slobodskaya et al. 2005) y de manera negativa con los problemas en la escuela (Rayner, et al. 2005).

Tomando en cuenta todo lo reportado, la presente investigación se plantea como objetivo evaluar si la batería de pruebas utilizadas en la ETPMA para medir las variables intelectuales, de personalidad, actitudinales, académicas y otras variables psicológicas permiten predecir el ingreso escolar a

la escuela técnica popular María Auxiliadora, evidenciado en los problemas escolares, la percepción docente y el rendimiento académico que muestran los jóvenes en un curso de nivelación realizado por la institución.

Además de evaluar la fiabilidad y la validez de las puntuaciones obtenidas por la prueba proyectiva del dibujo de la figura humana en los rasgos de agresión, escrupulosidad y autoestima prueba que ha sido claramente cuestionada en cuanto a la consistencia y precisión que pueden brindar sus resultados (Lilienfeld, Wood y Garb, 2000; Sneiderman, 2012) en contraste con la posición de algunos autores (Negrón, 2004; Rocher 2009) que favorecen sus aplicaciones por las considerables ventajas ofrecidas y que justifican la aplicación de este instrumento en el presente estudio.

Cumplir con los objetivos planteados, permitiría estimar desde un punto de vista multivariado el nivel de precisión de la predicción que se realiza del rendimiento académico y los problemas escolares, cuando uno o varios instrumentos se incluyen en una batería de test prefijadas para procesos de selección resolviendo además el problema de selección y clasificación de los nuevos ingresos en el centro educativo ETPMA.

## II. Marco Teórico

Según Negrón (2004) los procesos de selección para la ubicación de un determinado candidato en un puesto particular, sobre la base de variables psicológicas, usualmente plantean interrogantes en cuanto a la elección de los mecanismos de evaluación válidos y confiables que permitan la obtención de esta meta, de una forma satisfactoria.

Para llevar a cabo esta labor, el mercado de test psicológicos ofrece diversidad en cuanto a las técnicas que pueden ser utilizadas (Negrón, 2004) y que usualmente se les diferencia como "test proyectivos" o "test psicométricos" (Lilienfeld, Wood y Garb, 2000; Hammer, 2012; Sneiderman, 2012).

Para el caso de los test psicométricos, se ha discutido que tienen un conjunto de características definitorias que pueden resumirse de la siguiente manera: (a) estos instrumentos deben ser medidas objetivas en términos de seguridad y precisión; (b) son restringidos a muestras de comportamientos; (c) están elaboradas como técnicas sistemáticas; (d) implican comparaciones de conductas en términos usualmente normativos y (e) sus puntuaciones permiten la predicción e inferencia (Cortada, 1999).

A su vez, usualmente estos test catalogados como "psicométricos", han sido sometidos a distintas clasificaciones, siendo una de las clásicas la realizada por Cronbach que categoriza a estos instrumentos, en términos de escalas de (a) ejecución máxima y (b) respuesta típica (1998, citado en Perez, 2008). Los primeros requieren de motivación por parte del examinado al momento de realizar la tarea, pues estos instrumentos demandan respuestas eficientes ante situaciones problemáticas. Por tanto, esta clasificación engloba la medición de variables como aptitudes, habilidades o inteligencia (Pérez, 2008).

Por otro lado, los test psicométricos de respuesta típica, que incluyen medidas de variables como la motivación, las actitudes y la personalidad,

intentan evaluar el comportamiento cotidiano de los sujetos y para esto suelen estar compuestos por afirmaciones que no pueden ser catalogadas en términos de respuestas “correctas” o “incorrectas” (Pérez, 2008).

Según Rocher (2009) en el caso de los “test proyectivos”, los instrumentos suelen fundamentarse teóricamente en el proceso inconsciente, a través del cual, el sujeto atribuye elementos del mundo interno a los objetos del medio (personas, cosas, entre otros).

Considerando el caso específico de los test proyectivos gráficos, mucho se ha discutido en la literatura acerca de la poca validación experimental que poseen los dibujos proyectivos (Piotrowski, 1984), hecho, que según Levy (2012), hace que estas pruebas “pocas veces permitan una información inequívoca y a menudo desorientan al incauto, al ingenuo, al descuidado y al impulsivo” (p. 65).

Con respecto a este punto y como un intento de comparación entre las técnicas proyectivas y psicométricas, Sneiderman (2012) alega que las técnicas psicométricas no son objeto de críticas a raíz de su validez y confiabilidad, pues éstas se encuentran enmarcadas dentro de un enfoque teórico que se relaciona con el paradigma positivista. No siendo este el caso de las pruebas proyectivas, que al ser un método que valora la subjetividad en un sentido global u holista, se entrelaza en mayor medida con paradigmas cualitativos basados en la fenomenología.

De manera específica, la autora sugiere que las críticas fundamentales se han centrado más en la confiabilidad que en la validez, justificando que en la actualidad no resulta discutible la utilidad, información y amplio conocimiento que brindan los test proyectivos (Sneiderman, 2012).

Dicho cuestionamiento a la precisión, seguridad y ausencia de errores de medida en las pruebas proyectivas, se han hecho evidentes en el trabajo de Lilienfeld, Wood y Garb, (2000), donde los autores realizaron una revisión documental acerca de las propiedades psicométricas de tres instrumentos

utilizados con frecuencia en este campo como lo son: (a) psicodiagnóstico de Rorschach; (b) test de apercepción temática y (c) test del dibujo de la figura humana. Estos instrumentos poseen un vasto apoyo teórico pero un poco soporte empírico, siendo más limitado si se les compara, el caso del dibujo de la figura humana, al ser un instrumento cuyos indicadores de validez y confiabilidad han sido poco estudiados y donde apenas se puede resaltar los intentos de sistematización psicométricos realizados por Koppitz (1968) en muestras de niños.

En un intento por neutralizar estas críticas alusivas a la precisión de la medida, autores como Rocher (2009) han alertado algunas particularidades de las pruebas proyectivas, como lo son el hecho de que las interpretaciones y significados de cada reactivo son orientativas, no definitorias, ni concluyentes por si solas, pues contienen variados significados asociados, que requieren ser corroborados con otros indicadores como la edad, el nivel evolutivo del sujeto evaluado, motivo de consulta, e historia de vida de la persona examinada, por tanto resulta muy complejo evaluar la precisión de los indicadores bajo las perspectivas tradicionales, pues los reactivos no siempre se asocian a un único significado, en palabras de Hammer (2012) “un sombrero que aparece...en un dibujo puede tener gran número de significados distintos, según el campo o matriz organizacional que lo produce”; esta realidad, desplaza las interpretaciones simplistas, por consideraciones multidimensionales.

No obstante, resulta justo proclamar que las problemáticas de medición no son exclusivas de las técnicas proyectivas, pues dentro de esta diversidad de instrumentos, autores como Martínez-Arias (1995) desglosan las dificultades que atraviesan todas las mediciones en psicología, puntualizando que:

1. Un mismo constructo psicológico puede ser definido de manera diferente, existiendo para ello procedimientos de medida que arrojen inferencias disimiles en relación a aquel

2. Resulta complejo precisar la muestra de reactivos de un test, necesarios para alcanzar una representatividad en términos de extensión y contenidos.

3. Los instrumentos de medición en psicología no están exentos de errores de medida

4. Ausencia de medidas con un cero absoluto y con unidades de medida constante.

En cuanto a las ventajas de los instrumentos proyectivos, Negrón (2004), destaca que en contextos de selección y clasificación de sujetos, las pruebas proyectivas (gráficas en especial) gozan de ciertas ventajas en el ámbito de la evaluación psicológica, estas son: (a) el lenguaje grafico suele estar menos sometido al control consciente en comparación con la palabra; (b) son accesibles para sujetos con bajo nivel de escolaridad y altos niveles de ansiedad y timidez; (c) económicos al realizar y con poca pérdida de información en administraciones colectivas; (d) suelen ser indicadores de aspectos patológicos y normales del funcionamiento psíquico, al tener acceso a elementos inconscientes de la personalidad; y (e) se ven poco afectado por la deseabilidad social en comparación con los inventarios y auto-informes

Es quizás por estas ventajas, que las técnicas proyectivas gráficas han tenido un adecuado recibimiento en distintos contextos prácticos y de investigación en psicología, tales como el ámbito escolar (Imuta, Scarf, Pharo y Hayne, 2013 ;Koppitz, Sullivan, Blyth, y Shelton, 1959), forense (Lilienfeld, Wood y Garb, 2000; Wagh, Ranjan, y Vaya, 2012), clínico (Kanchan, Khan, Singh, Jahan, Sengar, 2010; Shukla, Padhi, Chaudhury y Sengar, 2012; Shukla, Ram, y Sengar, 2012), de selección de personal (Negrón, 2004) y vocacional (Sánchez de Gallardo y Pírela, 2012).

Evidenciadas las ventajas y desventajas de los instrumentos de medición en psicología, en los contextos de selección y clasificación de sujetos, resulta prudente conocer las realidades en las cuales se solicitan la selección de

individuos, con la finalidad de entender las particularidades de la demanda. En la presente investigación quien presenta una necesidad es la ETPMA, institución educativa que requiere encontrar soluciones a los procesos de admisión que realiza anualmente.

## **Necesidades de la ETPMA**

La ETPMA, es una institución de carácter subsidiada que opera en el horario vespertino en las instalaciones del Colegio María Auxiliadora de Altamira en Caracas, Venezuela; es una obra dirigida por el instituto de las hijas de María Auxiliadora, en Venezuela, mejor conocidas como "hermanas salesianas". Es así como la infraestructura de Altamira acoge a dos instituciones (Colegio María Auxiliadora; y ETPMA) que conviven de lunes a viernes en horarios distintos.

La ETPMA, se encuentra enmarcada en la filosofía del "Sistema Preventivo", una propuesta educativa que tiene como principales exponentes a Don Juan Bosco y María Domingo Mazzarello. Y es una oferta definida para jóvenes enmarcados en contextos de carencias socio-culturales. La institución atiende el nivel de educación media profesional en dos especialidades con sus respectivas menciones. La especialidad de "Comercio y Servicios Administrativos" con las menciones: (a) contabilidad, (b) asistencia gerencial y (c) administración financiera; y la especialidad de "Promoción Social y Servicios de Salud" con las menciones: (a) administración de servicios de salud y (b) registros y estadísticas de salud.

En cuanto al origen residencial del alumnado se ha reportado que el 73,58% de los estudiantes vive en barriadas caraqueñas o del estado Miranda y sólo el 26,42% reside en urbanizaciones. Entre los sectores populares atendidos se detallan alumnos de los barrios Bucaral, Pedregal, Pajarito, en Altamira y de zonas populares en Petare, así como las numerosas barriadas de la carretera Petare-Guarenas, y Guarenas-Guatire; a estos se añaden jóvenes residenciados en zonas lejanas del municipio Libertador, aledaños de Catia,

Gramoven, 23 de Enero, Caño Amarillo, Caricuao, La Vega, San Martín, La Pastora, San José, entre otros (Criollo, Martins y Ojeda, 2014).

Plantear una oferta educativa para los jóvenes de dichos sectores populares, muchos de los cuales conviven en espacios de carencia socio-cultural, invita a repensar distintos elementos sobre el acompañamiento psicológico de los jóvenes que estudian en la institución, ya que como la entienden autores como Llorens (2013), la adolescencia se constituye como un periodo de vulnerabilidad, al representar una etapa de transición entre la niñez y la adultez. Si a las vulnerabilidades propias de la adolescencia, se le añade el efecto nocivo que la pobreza puede ejercer sobre el funcionamiento psicológico, físico y socio-emocional (Bolger et al., 1995; Lempers et al., 1989; McLoyd, 1990, citado en Rodríguez, 2011), es posible imaginar que dichas realidades sean evidenciadas en las evaluaciones psicológicas obligatorias, realizadas al momento de la solicitud de ingreso a la ETPMA por parte de los jóvenes.

Estas vulnerabilidades fueron reflejadas, en una investigación acción-participante (IAP) y realizada por Castillo, Granja, Martins y Vera (2015) en una muestra de 85 estudiantes de la ETPMA; los autores describen entre sus hallazgos algunas características psicológicas propias de los agentes miembros de la comunidad educativa y que pueden resumirse en tres grandes temáticas: (a) las consecuencias psicológicas resultantes de la conjunción adolescencia - pobreza; (b) consecuencias traumáticas presentes en la comunidad, y (c) la presencia de indicadores de resiliencia en los adolescentes sometidos a estudio.

Concretamente se evidenció como los jóvenes manifestaban sentimientos de frustración, tristeza y hostilidad (ante miembros del personal docente), como consecuencia de las dificultades económicas que a su vez les generaban espacios para la exclusión en distintos espacios del devenir educativo y de su vida en general. Fenómenos como la opresión internalizada (Rosenwasser, 2002), fueron constatados por los investigadores, por lo que los adolescentes asumían como creencia gran cantidad de los estereotipos

despectivos que otras personas ajenas al grupo de pertenencia emitían como una “verdad” sobre el propio grupo (Castillo et al., 2015).

Además los autores discuten como gran parte de las sesiones abordadas estuvieron acompañadas de trabajos terapéuticos enfocados en el vínculo con los cuidadores de los adolescentes, el abandono, la traición de la confianza y la revictimización. Todas estas temáticas, en conjunto con síntomas de desregulación de los afectos, dificultad para regular los impulsos y la tendencia a conductas de riesgo u opositoras presentes en la muestra, son características de personas sometidas a episodios traumáticos tal como lo discuten autores clásicos en el área (Herman, 2004; Terr, 1991).

No obstante, pese a esta realidad compartida por gran número de los participantes sometidos a estudio, Castillo et al. (2015) revelan en sus resultados como la posibilidad de entender la complejidad de los procesos trabajados, la presencia de identificación personal y emocional ante problemáticas ajenas, se erigieron como indicadores de resiliencia presente en los jóvenes.

Esta realidad carenciada y multi-problemática presente en los estudiantes y potencialmente en los futuros aspirantes por los cuales apuesta la ETPMA; aunado a la necesidad de convivencia de dos instituciones educativas en una sola infraestructura, genera que los directivos consideren prudente realizar procesos de selección de los aspirantes que faciliten la convivencia entre los alumnos de ambas instituciones y los estudiantes con los docentes. Por tanto, se suele valorar que los nuevos alumnos seleccionados cuenten con las habilidades cognitivas, afectivas y conductuales necesarias para adecuarse a las demandas académicas de la institución, pero también a las normas establecidas y con ello a las relaciones interpersonales establecidas con sus compañeros, profesores y directivos. En este sentido, es importante que dichos procesos de selección estén acompañados de investigaciones psicológicas previas que permitan dilucidar cuál (es) son los factores que medidos por los

instrumentos utilizados, permitan predecir el rendimiento académico y los potenciales problemas escolares que pudieran presentar los jóvenes.

Con la finalidad de dilucidar los elementos psicológicos que contribuyen a la aparición de distintos niveles de rendimiento académico, se discuten a continuación los hallazgos empíricos que relacionan al rendimiento con atributos psicológicos “cognitivos” o “actitudinales” (Cupani, Garrido y Tavella, 2013).

### **Variables psicológicas y rendimiento académico**

Según Cupani, et al. (2013) el alto rendimiento académico tiene mayor probabilidad de ocurrir cuando se da una combinación de factores que es prudente de analizar. Concretamente los autores destacan que a medida que alumno se ve expuesto a condiciones de aprendizaje constante, estén presentes elementos de disposición para aprovechar las oportunidades recibidas y el estudiante crezca en contextos familiares y sociales que favorezcan el estudio, mayores serán las oportunidades de éxito académico.

Entre los elementos de disposición que tienden a facilitar el aprendizaje educativo, se suelen mencionar aquellos referidos a elementos cognitivos (ej. capacidad intelectual) y otros relacionados con elementos como la personalidad, la motivación y las actitudes (Cupani, et al. 2013).

Tomando esto como punto de inicio, es necesario mencionar que variada ha sido la literatura que ha abordado los factores psicológicos y académicos que determinan el rendimiento escolar de los estudiantes. En el caso de las variables psicológicas, la inteligencia medida como habilidad general (Heaven y Ciarrochi, 2012) o como educación de relaciones (Matesic, 2000; Mackintosh y Bennett, 2005; Laidra, Pullmann y Allik, 2006) ha sido detallada como un determinante del rendimiento.

Según Colom y Andrés-Pueyo (1999) la inteligencia es un constructo que a lo largo del tiempo ha despertado el interés de distintas especialidades como

la psicología, la neuropsicología, sociólogos, paleontólogos e incluso ingenieros.

No obstante, dicho interés no se ha mantenido a la par de las definiciones y acuerdos teóricos que existen en cuanto al constructo. Pese a esto, se han planteado algunas concordancias entre el sentido común y el conocimiento científico, llegándose a plantear que la inteligencia es una habilidad general, que facilita la resolución de problemas, pudiendo así condicionar el rendimiento de los sujetos en cualquier tarea que enfrente el individuo (Colom y Andrés- Pueyo, 1999).

Uno de los intentos manifiestos por encontrar acuerdos entre distintos hallazgos en el campo de la inteligencia, se realizó en una publicación de la revista Wall Street Journal, donde se resumían 25 puntos básicos heredados del estudio científico de la inteligencia y donde se resaltó una definición clásica del constructo en el área, que entiende a la inteligencia como una capacidad de índole general, que facilita distintas tareas de razonamiento, planificación, resolución de problemas y aprendizajes a partir de la experiencia; todos estos recursos no son consecuencia de un entrenamiento académico, ni de una destreza particular de los sujetos para dar respuesta a los test de inteligencia, pues reflejan una habilidad profunda y amplia en la comprensión del ambiente (Peña, 2006).

Es importante mencionar en este punto, que la inteligencia ha despertado el interés en distintas propuestas teóricas, que a lo largo del tiempo, han podido ser categorizadas en tres tipo de enfoques (a) teorías factoriales; (b) cognitivas y (c) biológicas (Peña, 2006).

Según Colom (1995) las teorías factoriales son aquellas que se derivan de la tradición estadística propia del análisis factorial, como su nombre lo indica. Las propuestas teóricas categorizadas en este enfoque, facilitan la comprensión de las principales propiedades o dimensiones que se deben considerar, para

describir el comportamiento inteligente que muestran las personas en distintas situaciones y ocasiones.

Por su parte las teorías cognitivas, operan como una especie de complemento de los enfoques factorialistas, ya que dan cuenta de la dinámica que opera en la estructura que previamente ha definido una teoría que parta del análisis factorial. Los enfoques cognitivos han variado en sus métodos de investigación y en la inclusión de los procesos mentales como un elemento básico para explicar las diferencias intelectuales entre sujetos. Un ejemplo significativo en este enfoque, lo representa la teoría triarquica de Stenberg (Colom, 1995).

Por último en cuanto a las teorías biológicas, Colom (1995) y Colom y Andrés-Pueyo (1999) enfatizan que estos enfoques sugieren que la inteligencia es resultado o consecuencia de la actuación y funcionalismo del cerebro.

Uno de los enfoques factoriales fundamentales para la presente investigación, tomando en cuenta la operacionalización realizada de la habilidad intelectual general, es la teoría de la inteligencia fluida y cristalizada (Gf-Gc) de Cattell. Dicha teoría plantea que de los 19 factores de inteligencia hallados tras distintos análisis, son dos lo que ocupan un rol primordial. Por un lado la inteligencia cristalizada (Gc), que se refiere a un tipo de habilidad para manejarse con los recursos del lenguaje. Y por otro lado, la inteligencia fluida (Gf) que se entiende como una habilidad básica de razonamiento que permite realizar inferencias y establecer patrones entre distintos conceptos (Colom, 1995).

Partiendo de este tipo de definiciones y enfoques de la inteligencia, la literatura demuestra como los test intelectuales presentan una alta validez predictiva en contextos educativos. Colom y Andrés-Pueyo (1999) registraron más de 11.000 referencias, en los resúmenes de investigaciones científicas en psicología, que reportan relaciones entre la habilidad intelectual y el rendimiento académico; y explican que la inteligencia predice el rendimiento educativo

porque las labores escolares demandan habilidades y destrezas que están contenidas en el factor "G". Es decir, los alumnos de distintos niveles educativos, requieren establecer relaciones entre conceptos para poder adquirir materiales nuevos y transferir el conocimiento y las habilidades ya adquiridas para poder aprender cosas nuevas.

La investigación de Laidra, Pullmann y Allik (2006) es un ejemplo de lo planteado por Colom y Andrés-Pueyo (1999), pues se llevó a cabo un estudio a gran escala en distintas ciudades de Estonia, concretamente con el objetivo de evaluar la influencia de la inteligencia y distintos rasgos generales de personalidad sobre el rendimiento académico en estudiantes de primaria y secundaria. La muestra fue conformada por 3618 alumnos (48% masculino; 52% femenino) cuyas edades iban de 7 a 19 años.

Entre los instrumentos utilizados destaca el test de matrices progresivas de Raven como indicador de la inteligencia. Para el caso de la personalidad se aplicaron dos medidas, el inventario NEO de los cinco factores versión reducida (NEO-FFI) para el caso de las muestras adolescentes, mientras que para muestras infantiles se utilizó el cuestionario de los cinco grandes en su versión para niños (BFQ-C). Por último, el rendimiento académico fue operacionalizado a través del promedio de las asignaturas de literatura, inglés, matemática, química, física, biología e historia (Laidra, Pullman, Allik, 2006).

Los análisis de resultados se llevaron a cabo mediante estadísticos relacionales (momento-producto de Pearson) y causales (regresiones múltiples). Encontrando a partir de estas técnicas correlaciones moderadas, positivas y significativas entre la inteligencia y el rendimiento académico ( $r=0,46$ ;  $p < 0,001$ ). Es así como Laidra, et al. (2006) discuten que tal como se esperaba la inteligencia se constituyó como el factor con mayor preponderancia en su asociación con el rendimiento.

Por otro lado Heaven y Ciarrochi (2012) realizaron una investigación con la finalidad de evaluar el posible efecto existente de los rasgos de personalidad y las habilidades cognitivas al momento de predecir el rendimiento académico de los adolescentes sometidos a estudio. Para el presente estudio, los autores partieron de la hipótesis de que altos índices de rendimiento académico no solo se encontrarían asociados con un alto nivel intelectual, sino que también con la presencia de rasgos de personalidad que denotaran apertura a la experiencia en los adolescentes.

Para alcanzar su objetivo los autores utilizaron una muestra de 786 estudiantes australianos de escuelas secundarias públicas y privadas (53% hombres y 46% mujeres) a los cuales se les administraron medidas estandarizadas de habilidad verbal y habilidad numérica, las cuales promediadas arrojaron una estimación de la inteligencia de los participantes. Por otro lado a partir del test internacional de personalidad de Goldberg (1999; citado en Heaven y Ciarrochi, 2012) se obtuvieron indicadores de (a) extraversión; (b) apertura a la experiencia; (c) escrupulosidad; (d) neuroticismo y (e) agradabilidad. Por último el rendimiento académico fue medido a partir de la calificación final obtenida por los estudiantes en las asignaturas de religión, inglés, matemáticas, ciencia, historia y geografía (Heaven y Ciarrochi, 2012).

Los autores propusieron un análisis de regresión jerárquica para verificar los predictores del rendimiento académico. En el paso 1 del análisis los autores introdujeron la inteligencia como único predictor del rendimiento, en el paso 2 los 5 factores de personalidad y en el paso 3 la interacción entre inteligencia y personalidad. Es así como Heaven y Ciarrochi (2012) encontraron que los únicos factores independientes significativos en la influencia sobre el rendimiento académico fueron la inteligencia ( $\beta=0,50$ ;  $p=0,001$ ) y los rasgos de escrupulosidad ( $\beta=0,10$ ;  $p=0,05$ ). Siendo el resto de influencias significativas aquellas promovidas por la interacción entre variables, que serán discutidas más adelante en la presente revisión.

Matesic (2000) procedió a realizar un estudio en una región de Croacia, cuya finalidad era evaluar la relación existente entre las puntuaciones otorgadas por el test de matrices progresivas de Raven y el promedio del rendimiento escolar presente en nueve escuelas que fueron sometidas a estudio. La muestra se constituyó por 437 alumnos, cuyas edades estaban contenidas entre los 15 y los 19 años de edad. Como medida del rendimiento escolar fue utilizado el promedio de la muestra en distintas asignaturas como idiomas, geografía, matemáticas, física, química y biología.

El análisis de resultados fue emprendido en dos momentos: (a) mediados del año y (b) fin del periodo académico. Matesic (2000) calculó las correlaciones momento-producto de Pearson entre las puntuaciones del Raven y el promedio en las distintas materias y posteriormente verifico si existían diferencias significativas entre las medidas realizadas en los dos momentos.

Se encontró que no existieron diferencias significativas entre las correlaciones halladas en los dos momentos. Pero si se reportaron asociaciones significativas entre la habilidad intelectual general y todas las asignaturas sometidas a medición ( $p < 0,01$ ), siendo la relación más baja la asignatura de biología ( $r = 0,19$ ) y la más alta la de matemáticas ( $r = 0,34$ ). El autor destaca el papel de la inteligencia en la comprensión del rendimiento académico, pero destaca además la importancia de otros factores que no fueron ni estudiados, ni controlados en su investigación, como lo son la motivación, la familia y algunos rasgos de personalidad.

Tomando en cuenta esta sugerencia de Matesic (2000), es importante además considerar la influencia que distintos rasgos de personalidad tienen sobre el rendimiento académico. Este interés se encuentra justificado en tres elementos. En primer lugar se ha registrado como las características de personalidad se constituyen como un agente causal de los hábitos necesarios para tener éxito académico. Como segundo punto, se ha detallado como las

medidas de comportamiento máximo (ej. capacidad intelectual) son adecuados predictores a corto plazo, mientras que los inventarios de comportamiento típico (ej. personalidad) lo son a largo plazo en lo que se refiere a contextos educativos. Por último, existe en la actualidad, un mayor énfasis investigativo en elementos referidos a las actitudes más que a las aptitudes (Cupani, et al. 2013).

Una de las teorías clásicas abordadas en el estudio de la personalidad como predictor del rendimiento educativo, es el enfoque de los cinco factores de la personalidad (Cupani et al., 2013; Poropat, 2010) Este enfoque plantea unas dimensiones principales (neuroticismo, extroversión, apertura, amabilidad y escrupulosidad) que se supone son la base de rasgos identificados tanto en el lenguaje natural como a través del análisis estadísticos realizado en cuestionarios psicológicos (Costa y McRae, 1999).

Partiendo de este enfoque, en una revisión meta-analítica, Poropat (2009) obtuvo información sobre la relación existente entre rendimiento académico y el modelo de los cinco factores de personalidad.

El autor, llevó a cabo una revisión de bases de datos relacionadas con (a) investigación en psicología; (b) ciencias sociales, artes y humanidades; (c) investigación biomédica; (d) estudios en educación; y (e) tesis o trabajos doctorales en general. De los artículos publicados antes del año 2007, fueron excluidos del estudio aquellas investigaciones que no contenían medidas de rendimiento académico o de rasgos de personalidad obtenidos a través de medidas del modelo de los cinco factores. Quedó un total 80 informes de investigación con un tamaño muestral que vario entre 58.522 sujetos para el factor de amabilidad hasta 70.926 para la dimensión de escrupulosidad, donde predominaba el nivel terciario de educación.

El análisis de resultados fue ejecutado a través del método de efectos aleatorios de Hunter-Schmidt, para estimar la correlación  $r$  entre los cinco

factores de personalidad, la inteligencia y el rendimiento académico; por otro lado el nivel de heterogeneidad de la muestra fue computado a partir del estadístico  $Q$  y la  $Q$  de Cochran (Poropat, 2009).

La evidencia reportada en el estudio meta-analítico de Poropat (2009) indica que las dimensiones con mayor relación con el rendimiento académico fueron la escrupulosidad ( $r=0.19$ ;  $p=0.01$ ) que al ser el factor de personalidad que explica mayor proporción de la varianza posee una magnitud del efecto moderada sobre el rendimiento ( $d=0.46$ ) y la apertura a la experiencia ( $r=0.10$ ;  $p=0.01$ ) con una pequeña magnitud de efecto ( $d=0.14$ ). Para el caso de la inteligencia, dicha variable mantiene una mayor asociación con el rendimiento académico ( $r=0.23$ ) y con mayor magnitud del efecto ( $d=0.52$ ) si se le compara con los rasgos de personalidad.

Sobre estos resultados el autor discute que las dimensiones de personalidad de los cinco grandes factores a diferencia de algunas medidas de inteligencia no fueron creadas y pensadas para predecir el rendimiento académico hecho que puede explicar la diferencia en magnitud del efecto para ambas variables. No obstante, no se puede desdeñar el potencial efecto de la personalidad y en especial del rasgo de la escrupulosidad sobre el rendimiento académico a través del efecto que ejerce sobre la disposición del estudiante a desempeñar conductas, sistemáticas y emprendedoras que garanticen altos resultados escolares. En concreto, Poropat (2009) propone que desde un punto de vista práctico los procesos de selección educativos, válidamente pueden fundamentarse en la medición de la inteligencia de los sujetos, no obstante, se corre el riesgo que dicha predicción del éxito académico se superponga con el nivel de rendimiento previo de los alumnos que también ha demostrado ser un predictor eficaz de la adaptación escolar a futuro, por tanto tomar en cuenta el factor de personalidad de escrupulosidad resulta una opción válida para predecir el éxito en la escuela o centros de estudios terciarios.

Posteriormente en otra revisión meta-analítica realizada por Poropat (2010), de la relación del modelo de personalidad de Eysenck y el rendimiento académico, verificando a su vez el posible efecto de variables moderadoras. El autor trabajó con un total de 23 muestras, que conformaron un tamaño muestral entre 8013 a 9191 sujetos para las dimensiones de extraversión, neuroticismo y psicoticismo. Para el factor de conformidad social que es una medida de la capacidad que tiene el individuo para el cumplimiento de requisitos impuestos socialmente la "N" disminuyó a 3910. En cuanto al análisis de resultados se llevó a cabo el método de efectos aleatorios de Hunter-Schmidt, para verificar la asociación existente entre los factores de personalidad y el rendimiento académico y los efectos de variables moderadoras se analizaron con pruebas de regresión de mínimos cuadrados ponderados (Poropat, 2010).

Es así, como con un intervalo de confianza del 95% en el cálculo de las  $r$  promedio, las correlaciones medias halladas entre extraversión, conformidad social y rendimiento académico fueron positivas ( $r=0,02$ ,  $Q= 81,7$ ;  $r=0,02$ ,  $Q=11,8$ , respectivamente). Para el caso del neuroticismo y el psicoticismo las correlaciones fueron negativas con el rendimiento académico ( $r=-0,06$ ,  $Q= 89,6$ ;  $r=-0,06$ ,  $Q= 79,2$  respectivamente).

El hecho de que el factor de psicoticismo se encuentre asociado con el rendimiento académico se fundamenta en la íntima relación que este rasgo de personalidad derivado del modelo de Eysenck sostiene con el rasgo de escrupulosidad del modelo de los cinco grandes factores, que según Poropat (2010) está fuertemente relacionado con el rendimiento académico. En conclusión el autor plantea que si se compara la validez del modelo de Eysenck con los cinco grandes factores, todas las dimensiones del primer modelo explican menor porcentaje de la varianza que la dimensión de escrupulosidad, demostrada en revisiones meta-analíticas previas (Poropat, 2009), por tanto el autor recomienda la utilización del segundo modelo al momento de hacer predicciones sobre el rendimiento académico.

Es importante recordar que las investigaciones ya mencionadas de Laidra et al. (2006) y Heaven y Ciarrochi (2012) han encontrado resultados similares en cuanto a la influencia de algunos rasgos de personalidad. En el caso de Laidra et al. (2006), hallaron resultados similares para el caso de la escrupulosidad ( $r=0,22$ ;  $p<0,01$ ), la apertura ( $r=0,19$ ;  $p<0,01$ ) y se le añade a esto una asociación directa entre la amabilidad y el rendimiento educativo ( $r=0,17$ ;  $p<0,01$ ). El análisis de regresión múltiple en el presente estudio mostró una correlación moderada ( $R=0,56$ ;  $p=0,00$ ) entre el rendimiento académico y la mejor combinación lineal de la inteligencia y los factores de personalidad. La inteligencia ( $\beta=0,46$ ;  $p<0,001$ ), amabilidad ( $\beta=0,15$ ;  $p<0,001$ ) y la escrupulosidad ( $\beta=0,10$ ;  $p=0,05$ ) se constituyeron como los factores predictores del rendimiento (Laidra, et al. 2006).

Es así, como a partir de estos resultados los autores discuten como los sujetos que se describen organizados, motivados y minuciosos tienden a favorecer su nivel de aprovechamiento escolar. Y que la inteligencia y la escrupulosidad sean predictores conjuntos del rendimiento, refleja como el éxito académico depende del esfuerzo y capacidad de los sujetos.

Uno de los hallazgos presentes en la investigación de Laidra et al. (2006) que invita a la reflexión es la relación significativa e inversa entre el neuroticismo y el rendimiento académico ( $r=-0,16$ ;  $p<0,001$ ). Tal relación aunque resulta incongruente con hallazgos presentes en investigaciones meta-analíticas (Cupani, et al. 2013), invita a pensar de que es posible que en algunas muestras, aquellas personas que puntúan alto en sentimientos negativos como la melancolía, el miedo y la ira puntúen significativamente más bajo en rendimiento académico.

Por otro lado Heaven y Ciarrochi (2012) destacan la influencia individual de la escrupulosidad ( $\beta=0,10$ ;  $p=0,05$ ) y de cómo la interacción de inteligencia y el factor de apertura a la experiencia impacta significativamente ( $\beta=0,13$ ;

$p=0.01$ ) al rendimiento educativo, de manera que un aumento en la apertura a la experiencia se asocia con mayores calificaciones escolares, solo en aquellos estudiantes con altos niveles intelectuales.

Estos resultados son explicados sobre la base de que el rasgo de escrupulosidad incluye conductas como el esfuerzo, las estrategias del aprendizaje y una óptima gestión del tiempo. En el caso de la apertura a la experiencia, Heaven y Ciarrochi (2012) sugieren que la capacidad de elaboración que poseen los estudiantes con dicho rasgo se encuentra íntimamente ligada con las competencias que usualmente son evaluadas en el sistema educativo australiano. No obstante, estar interesado en las ideas, en la cultura y en el pensamiento solo es útil en términos de rendimiento para estudiantes con alto nivel intelectual.

Sin embargo, es importante tomar en cuenta que no solo las variables psicológicas como la inteligencia y la personalidad ejercen un efecto sobre el rendimiento académico. También hay variables de origen educativo como el rendimiento previo que deben ser consideradas. Tomando en cuenta que la población a estudiar es una escuela técnica en el sistema de estudio venezolano, los procesos de selección se realizan en cuarto año de educación media, hecho que favorece el estudio de la influencia del rendimiento académico previo (7mo y 8vo grado), sobre el rendimiento académico alcanzado en el curso de nivelación al cual ofrece acceso el proceso de selección, esto considerando que autores como García, Alvarado y Jiménez (2000) han hallado que el mejor predictor del rendimiento académico en la universidad es el rendimiento académico en bachillerato ( $t=3,31$ ;  $p < 0,01$ ).

Otra de las variables psicológicas que cobra importancia en la literatura en la influencia sobre el aprovechamiento académico, es la autoestima (Saleem y Mahmood, 2012; Alam, 2013). Según Sendín (2008), ésta se define como la valoración que los sujetos le asignan a su representación auto-descriptiva, cuando lo contrastan con fuentes de valoración externas. Por tanto, resulta de

una estimación de la valía personal que puede ser real o imaginada e influye en la conducta de los sujetos

Entre los estudios que consideran esta variable en relación con el rendimiento se encuentra la realizada por Aspelmeier, Love, McGill, Elliott y Pierce (2012) quienes plantearon como objetivo de su investigación estimar el potencial valor moderador del rol generacional en la relación presente entre distintos factores psicológicos y algunos resultados universitarios. Entre los factores psicológicos incluidos en la muestra destaca el locus de control, la autoestima y distintas medidas de ajuste académico.

La muestra estuvo constituida por 322 estudiantes (68% femenino), con un recorrido de edad entre 18 y 39 años y cursantes de programas de formación de introducción a la psicología. En cuanto a los instrumentos utilizados, destaca un cuestionario demográfico donde los participantes debían indicar su rendimiento académico y si sus familiares más cercanos tenían o no un historial académico; esta variable fue dicotomizada, aquellos sujetos cuyos familiares no poseían estudios universitarios fueron denominados "primera generación" y los que si tenían "generación continuada". En cuanto a la autoestima, los autores utilizaron la escala de autoestima de Rosenberg (1965 citado en Aspelmeier et al., 2012), para el caso del locus de control se empleó la escala multidimensional- multiatribucional de Lefcourt (1979 citado en Aspelmeier et al., 2012) y por último el ajuste universitario fue medido con el cuestionario de ajuste estudiantil universitario de Baker y Siryck (1984 citado en Aspelmeier et al., 2012) que ofrece indicadores de la adecuación que presenta el alumno en las dimensiones académicas, sociales y personal/emocional.

En cuanto al análisis de resultados, se utilizaron distintas técnicas como el análisis de correlación bivariada, estudio de diferencia de medias por medio de la t de student y análisis de regresión múltiple. Los autores reportaron una correlación positiva y significativas entre la autoestima y el rendimiento académico ( $r=0,23$ ;  $p< 0,001$ ).

Resultados similares ha reportado Alam (2013), quien realizó una investigación con la finalidad de verificar la influencia que tiene la ansiedad hacia los exámenes y la autoestima sobre el rendimiento académico. La muestra estuvo conformada por 320 sujetos (50% hombres) pertenecientes a colegios públicos de una ciudad en la India, con edades comprendidas entre 15 y 17 años y provenientes de contextos rurales y urbanos.

El autor planteó distintas hipótesis, entre las cuales destaca la existencia de una relación negativa entre la ansiedad ante los exámenes y el aprovechamiento escolar y la asociación directa entre la autoestima y el rendimiento. Entre los instrumentos utilizados destaca el inventario de ansiedad ante los exámenes de Spielberg et al. (1980 citado en Alam, 2013) y el inventario de autoestima de Coopersmith (1987 citado en Alam, 2013). En cuanto al rendimiento académico, fue medido por medio de la puntuación obtenida por los alumnos en el examen realizado hacia el final de cada curso.

Los análisis de resultados implicaron la realización de correlaciones momento-producto de Pearson para verificar el nivel de asociación entre las variables sometidas a hipótesis. Y por otro lado se calcularon estadísticos de diferencia de media (t de student muestras independientes) con la finalidad de verificar si existen discrepancias en la ansiedad, la autoestima y el rendimiento en función del sexo y la localidad de origen (rural/urbana) (Alam, 2013).

Se reportó una correlación positiva y significativa entre la autoestima y el rendimiento académico ( $r= 0,32$ ;  $p<0,01$ ) y diferencias significativas entre la autoestima manifestada por hombres y mujeres ( $t=3,06$ ;  $p<0,01$ ), siendo mayor aquella reportada por los varones. Por otro lado, también existieron diferencias significativas en la autoestima en función de la localidad ( $t=4,55$ ;  $p=0,01$ ), siendo los jóvenes oriundos de poblaciones urbanas, aquellos que puntúan más alto en el inventario de autoestima.

Tomando en consideración estos resultados se discute que la correlación entre autoestima y rendimiento, es consecuencia de la auto-confianza que presentan los alumnos, pues esta permite que se observen a sí mismos como capaces de afrontar y adaptarse a los cambios, establecer metas altas y congruentes con sus capacidades y visualizar el ambiente como una fuente de apoyo que propicia el aprendizaje. Las diferencias de autoestima en función de la localidad de origen, muy probablemente guarden relación con el hecho de que las comunidades urbanas facilitan mayores oportunidades socio-culturales en términos de recursos que potencian a su vez los talentos individuales (Alam, 2013).

Saleem y Mahmood (2012) realizaron una investigación con la finalidad de evaluar la influencia de los problemas conductuales y emocionales sobre el rendimiento escolar en adolescentes. En el estudio participaron 1571 sujetos con edades comprendidas entre 13 y 17 años, que fueron seleccionados por medio de un muestreo multi-nivel y donde el 51% eran del sexo femenino.

Los autores incluyeron tres medidas en el estudio con la finalidad de verificar (a) los datos sociodemográficos de la muestra; (b) una escala de problemas escolares en jóvenes que contiene seis dimensiones denominadas como problemas académicos, conducta agresiva, retraimiento social, sentimientos de rechazo y dificultades psicosomáticas y (c) rendimiento académico evidenciado en test escolares realizados tras un periodo vacacional en los años escolares de 8vo y 10mo grado en la ciudad de Lahore en Pakistan (Saleem y Mahmood, 2012).

Para el análisis de resultados, se llevó a cabo un análisis de regresión múltiple. Se evidenció una correlación moderada-alta entre el rendimiento académico y la mejor combinación lineal de las dimensiones de problemas académicos, conducta agresiva, retraimiento social, sentimientos de rechazo y dificultades psicosomáticas ( $R=0,69$ ;  $p<0,001$ ). En cuanto a la contribución individual de los factores es prudente mencionar que la conducta agresiva no

resultó ser un predictor significativo del rendimiento académico ( $\beta = 0,05$ ;  $p = 0,07$ ), siendo los problemas de tipo internalizador como los sentimientos de rechazo ( $\beta = -0,71$   $p = 0,001$ ), el retraimiento social ( $\beta = -0,43$ ;  $p = 0,001$ ), típicos en sujetos con baja autoestima, los factores con mayor poder predictivo inverso del rendimiento académico.

Saleem y Mahmood (2012) discuten que para la muestra del estudio los problemas de tipo internalizador tienen un mayor poder predictivo del rendimiento académico, en comparación con los problemas externalizadores, resultados que tienen una connotación cultural, pues en Pakistán la educación es poco flexible y se tiende a valorar en gran medida el aprendizaje por medio del castigo, que genera miedo y en consecuencia los jóvenes son más propensos a presentar dificultades internalizadoras que a su vez repercuten en su rendimiento académico.

Por otro lado, es importante destacar la influencia de los comportamientos externalizadores sobre el aprovechamiento educativo. Y es en este punto donde se debe mencionar el papel que ocupan las conductas agresivas en los contextos académicos. Hinshaw (1992) definió a la conducta agresiva, como un tipo de comportamiento externalizador que tiene la intencionalidad de generar daños o problemas con otras personas.

Vista esta definición es importante repensar que, sí uno de los requerimientos del proceso de admisión en la ETPMA, implica la reducción de la problemática entre alumnos de las dos comunidades educativas, resulta justificado incluir el comportamiento agresivo como variable en el estudio, a fin de evaluar cuál es su potencial influencia en el rendimiento académico y los problemas escolares presentes en los jóvenes admitidos.

Partiendo de esta realidad es importante considerar aportes como los de Stipek y Miles (2008) quienes realizaron un estudio longitudinal con la finalidad de explorar las distintas explicaciones que se le otorga a la influencia negativa que tiene la conducta agresiva sobre el rendimiento académico. Los autores

parten de la definición de agresión otorgada por Hinshaw (1992) y explica que la asociación entre la agresión y rendimiento académico puede generarse a través de cuatro vías: (a) el rendimiento influye sobre el comportamiento externalizador; (b) la conducta externalizadora afecta al rendimiento; (c) es mutua la relación entre ambos factores y (d) la relación entre agresión y rendimiento se encuentra moderada por una tercera variable; siendo esta última la hipótesis que adoptaron los investigadores.

La muestra estuvo constituida por niños, sus familiares y profesores. La muestra original poseía 403 jóvenes (51,3% femeninas; 48,3 masculinos) que fueron evaluados en el transcurso del preescolar hasta quinto grado. La muerte experimental se calculó entre 8 y 24% para las distintas variables incluidas en el estudio. En cuanto a los profesores que participaron, estos tenían un promedio de 16 años de experiencia, el 99% poseía una licenciatura y al menos un 45% había alcanzado el título de maestría (Stipek y Miles, 2008).

Los autores incluyeron medidas de conducta agresiva, conflictividad en la relación profesor-estudiante, compromiso y rendimiento académico, en las asignaturas de literatura y matemáticas. En cuanto al análisis de resultados se sometieron los distintos constructos a relaciones momento-producto de Pearson.

Entre los resultados de interés para la presente investigación, Stipek y Miles (2008) reportaron que existió una asociación positiva entre agresión y la experimentación de conflictividad en la relación profesor estudiante y esto fue evidenciado en los distintos cursos sometidos a prueba ( $r=0,48$ ;  $r=0,70$ ;  $0,65$ ;  $p<0,001$ ). Por otro lado, la relación entre agresión-compromiso y agresión-rendimiento académico fue inversa por lo que altos niveles de agresión se asociaron con bajos valores en el compromiso de los alumnos y con su record estudiantil en matemáticas y literatura. No obstante, en el caso de la asociación

entre agresión y rendimiento la misma sólo resultó significativa para niños preescolares ( $r=-0.14$ ;  $p<0.001$ ) y niños de quinto grado ( $r=-0.24$ ;  $p<0.001$ ).

Por otro lado, se evidenciaron diferencias por sexo en cuanto al comportamiento agresivo, pues existió una mayor probabilidad de que los profesores percibieron este tipo de conductas externalizadoras en niños más que en niñas; al tiempo que las niñas fueron puntuadas como más comprometidas (Stipek y Miles, 2008).

Los autores concluyeron que la asociación entre agresión y rendimiento puede ser un reflejo de que los niños que presentan dificultades en el trabajo escolar, tienden a expresar su frustración e infelicidad en actos agresivos que a su vez limitan sus ejecuciones futuras

Otra de las investigaciones en el área es la de Risser (2013) quien emprendió un estudio en tres fases con la finalidad de evaluar la asociación existente entre la agresión relacional y el rendimiento. En el estudio se incluyeron además medidas de capacidad intelectual, agresión abierta y de victimización del alumno que según estudios previos reportado por el autor han mostrado una asociación significativa con el rendimiento escolar.

En cuanto a las hipótesis de investigación, el autor advierte altos niveles de controversia en los estudios previos en cuanto a la asociación que existe entre la agresión relacional y el rendimiento académico, por lo que plantea tres posibilidades debidamente fundamentadas. En primer lugar se destaca la posibilidad de una ausencia de relación entre las variables o relaciones espurias producto de terceras variables. En segundo término se advierte una potencial relación inversa entre la agresión relacional y el rendimiento, partiendo de la idea de que los actos agresivos requieren tiempo y energía que el alumno (especialmente en edades adolescentes) no deposita en su preparación académica. Y por último, no se descartó la posibilidad de una relación positiva,

tomando en cuenta que gran parte de estos comportamientos agresivos requieren el desarrollo de altas operaciones de lenguaje (Risser, 2013).

La muestra estuvo constituida por 1067 familias entre madres e hijos. El 50.23% de los niños reclutados en el estudio eran del sexo masculino, cursantes de cuarto y quinto grado de educación, con predominio caucásico (77%). Los datos fueron sometidos a análisis relacionales (momento-producto de Pearson) y posteriormente a un análisis de regresión jerárquica que buscó evaluar si la agresión relacional agrega porcentaje de varianza significativa a la explicación del rendimiento académico.

Tanto para los alumnos de cuarto y quinto grado se halló una asociación directa entre agresión abierta y rendimiento académico ( $r=0.60$ ;  $p<0.001$ ;  $r=0.62$ ;  $p<0.001$ ). En el caso de la agresión relacional ésta mantuvo una relación moderada baja e inversa con el rendimiento académico ( $r=-0.17$ ;  $p<0.001$ ) con la habilidad intelectual general ( $r=-0.13$ ;  $p<0.001$ ) y con el razonamiento verbal, por lo cual altos niveles de agresión relacional se asociaron con bajos puntajes en funcionamiento intelectual general, razonamiento verbal y rendimiento académico. Por otro lado, se evidenció una diferencia en el tipo de agresión utilizada a partir del sexo, ya que, para los varones la agresión abierta explicó un porcentaje significativo del rendimiento académico ( $\beta=-0.23$ ;  $p<0.001$ ) mientras que para las niñas lo fue la agresión relacional ( $\beta=-0.15$ ;  $p<0.001$ ) (Risser, 2013).

En conclusión, Risser (2013) destaca el papel que tiene la victimización o el maltrato emocional recibido por los alumnos en la explicación de un bajo rendimiento académico. Para el caso de la agresión relacional no limita las habilidades cognitivas generales, pero sí perjudica el rendimiento que presentan las niñas, a diferencia de los niños que se ven afectados por la agresión física.

Es así como este tipo de evidencia, consolida la idea de la importancia que tienen los comportamientos externalizadores en la predicción del rendimiento académico. No obstante, considerando la naturaleza multivariada de los fenómenos, resulta muy reduccionista incluir solo medidas del comportamiento agresivo como representante del comportamiento externalizador, esto tomando en cuenta que la conducta agresiva puede estar asociada a los comportamientos antisociales.

De esta manera, desde la demanda institucional, resulta prudente incluir dimensiones de la conducta antisocial aplicables a contextos escolares. Una de estas dimensiones es la capacidad que tienen los sujetos para el cumplimiento o respeto de normas escolares. Se entiende por respeto de normas, aquella conducta racional y moral, que es pautado por el contexto cultural y que no implica sumisión, complacencia u obediencia ciega (Arboleda, Tamayo y Vélez, 2013).

Es así como algunos estudios han evaluado la relación que existe entre la aparición de comportamientos convencionales y el rendimiento académico. Concretamente Slobodskaya, Safronova y Windle (2005) emprendieron un estudio con el objetivo de evaluar y comparar el poder predictivo de distintas medidas de personalidad sobre variadas medidas del ajuste adolescente como lo son: (a) el rendimiento académico; (b) los problemas de conducta; y (c) problemas emocionales.

La muestra estuvo constituida por 255 adolescentes de escuelas secundarias de la ciudad de Siberia en Rusia. El promedio de edad fue de 14 años, 52% eran mujeres y el resto varones. En cuanto al análisis de resultados los autores llevaron a cabo correlaciones momento-producto de Pearson entre las variables sociodemográficas, las medidas de personalidad y las variables dependientes anteriormente mencionadas (Slobodskaya, et al. 2005).

Los autores reportaron que en cuanto al rendimiento académico, el mismo se encontró asociado con el sexo de los estudiantes ( $r=0.21$ ;  $p< 0.001$ ) de manera tal que el ser mujer se relacionó con obtener un mayor rendimiento académico y un menor número de conductas problemáticas en la escuela ( $r=-0.13$ ;  $p< 0.05$ ). En cuanto a los factores de Eynseck, la dimensión de conformidad social mantuvo una relación inversa con los problemas de conducta ( $r=-0.20$ ;  $p< 0.001$ ) y rendimiento académico ( $r=0,18$ ;  $p< 0,001$ ), por lo que altos niveles de convencionalidad social se asociaron con bajos valores en problemas escolares y altos niveles de rendimiento académico.

Slobodskaya et al. (2005) concluyeron que el sexo masculino se constituye como un factor de riesgo para presentar problemas de conducta en la escuela, pese a que no reporten evidencia de que el sexo masculino se asocie con bajo rendimiento intelectual o con bajas aptitudes escolares generales. Por último, los autores destacan la influencia positiva que mantuvo la convivencia con los padres sobre el rendimiento escolar.

Llegados a este punto, es importante recordar que hasta el momento solo se ha considerado el rendimiento académico como potencial variable a predecir. No obstante, tal como ya se ha mencionado en la demanda institucional, el candidato ideal a la ETPMA, no solo destaca por un adecuado aprovechamiento académico, sino que también debe poseer una serie de habilidades psicológicas que le faciliten una adaptación escolar en términos de adaptación a sus pares y educadores. Considerando esta realidad, a continuación se discute el papel predictor de las distintas variables discutidas hasta el momento, sobre los problemas escolares.

## **Variables psicológicas y problemas escolares**

Tal como lo declaran Gotzens et al. (2003) uno de los núcleos principales en la preocupación educativa ha sido la disciplina escolar. Un fenómeno, que pese a su importancia, se muestra carente de estudios que vayan de la mano

de la proliferación de proyectos que han surgido para mejorar las condiciones de convivencia en el aula de clases.

No obstante, en la literatura se han realizado algunos esfuerzos por describir la influencia de distintas variables psicológicas sobre la aparición de problemas escolares. De manera concreta, Milne y Greenway (1999), pretendían en su estudio evaluar si existía relación entre el rendimiento intelectual y los problemas escolares. Para esto se evaluaron 170 sujetos (88 hombres y 82 mujeres) con una edad promedio de 15 años, cursantes de 9no y 10mo grado en escuelas de la ciudad de Victoria en Australia. El nivel intelectual de la muestra fue medido a través del WISC III, tomando para el análisis de datos los indicadores de puntuación en la escala total (FIQ o CI), CI verbal (VIQ) y CI manipulativo (PIQ). En cuanto a los problemas escolares, estos fueron operacionalizados con escalas suplementarias y de contenido del MMPI-A, concretamente los autores incluyeron las puntuaciones en las subescala de problemas escolares (A-sch) y de inmadurez (INM).

Los autores utilizaron la *t* de muestras independientes para verificar si existían diferencias significativas en los problemas escolares en función del sexo. Y además se calcularon correlaciones momento-producto de Pearson para dar respuesta al problema de investigación (Milne y Greenway, 1999).

En el estudio se reportó que no existían diferencias significativas en los problemas escolares tomando en cuenta el sexo de los sujetos ( $t=1,42$ ;  $p=0,16$ ). Por otro lado se halló que existió una relación inversa y moderada-baja entre la capacidad intelectual general (FIQ) y los problemas escolares tanto para el sexo masculino ( $r= -0,38$ ;  $p< 0,01$ ) como para el sexo femenino ( $r= - 0,25$ ;  $p< 0,05$ ). Esta relación es similar para el CI verbal, difiriendo un poco para el CI manipulativo donde la asociación es solo significativa para hombres ( $r= -0,31$ ;  $p<0,05$ ) y no para mujeres ( $r=0,19$ ).

Estos resultados le permitieron a Milne y Greenway (1999) discutir que las puntuaciones elevadas en A-sch no solo se relacionan con la aparición de problemas de conducta, sino que también están asociadas con dificultades en el rendimiento cognitivo de carácter verbal más que manipulativo. Parece entonces que las actitudes negativas ante el ambiente escolar generan un clima de lucha que culmina interfiriendo con el aprendizaje escolar.

Resultados similares en cuanto a la relación inversa de habilidad intelectual general y la aparición de problemas de conducta han reportado autores como Rayner, Kelly y Graham (2005). Estos últimos investigadores emprendieron un estudio descriptivo en poblaciones penitenciarias, con la finalidad de evaluar la prevalencia de las dificultades en salud mental, características de personalidad y funcionamiento cognitivo en los adolescentes sometidos a estudio. La muestra estuvo constituida por 31 adolescentes masculinos, con edades comprendidas entre 13 y 17 años y con un historial de transgresión de normas que incluía por lo menos cuatro delitos contra la propiedad u otras personas, estas infracciones cometidas por los adolescentes, implicarían penas penitenciarias, de ser cometidos en edades adultas según las leyes británicas.

Los instrumentos utilizados en el estudio fueron (a) la entrevista semi-estructurada para jóvenes en edades escolares (SADS) que otorga información acerca de la presencia de síntomas clínicos asociados con categorías diagnósticas descritas en el DSM IV-TR; (b) Inventario clínico adolescente de Millon (MACI) que permite describir los rasgos de personalidad presentes en la muestra; y (c) la escala de evaluación intelectual para niños de Wechsler (1993 citado en Rayner, Kelly y Graham, 2005) en su tercera edición (WISC-III).

En cuanto a los resultados, se halló un predominio de síntomas de carácter externalizador en la muestra ya que el 100% de los encuestados manifestó problemas conductuales y 74,2% admitió dificultades con el consumo

de sustancias; esto en contraposición con los cuadros de tipo internalizador que son poco comunes en la muestra (por ejemplo 3,2% presento síntomas ansiosos u obsesivo-compulsivos). Para el caso de rasgos de personalidad se encontró que estos jóvenes que presentaban problemas de conducta, presentaban elevaciones significativas en las escalas de rebeldía y resistencia a las normas sociales ( $\mu=85,5$   $SD=15,8$ ) y las de oposicionismo ( $\mu=67,5$ ;  $SD=9,2$ ). Estos hallazgos sugieren que los sujetos con problemas de conducta y tendencia a la actuación más que a la reflexión manifiestan una actitud desfavorable hacia las convenciones sociales como lo pueden ser las normas de convivencia operantes en un contexto dado como la escuela.

En esta línea de hallazgos, la investigación ya mencionada de Slobodskaya, et al. (2005) encontró que altos valores en el sistema de activación y agresión propuesto por Gray se relacionaron con altos niveles en conductas escolares problemáticas ( $r=0.25$ ;  $p < 0.001$ ).

En el caso de la relación presente entre los cuadros internalizadores, como los ocasionados por los síntomas evidenciados en personas con baja autoestima y los problemas escolares, autores como Aspelmeier et al. (2012) han encontrado correlaciones moderadas y directas entre la autoestima y los distintos tipos de ajuste universitario (medida contraria a los problemas escolares) como lo son el académico ( $r=0,52$ ;  $p < 0,001$ ), el social ( $r=0,50$ ;  $p < 0,001$ ) y el personal/emocional ( $r=0,52$ ;  $p < 0,001$ ). Por otro lado, se encontró un efecto moderador significativo del estatus generacional en la relación existente entre la autoestima y el ajuste universitario personal/emocional ( $\beta = 0,15$ ;  $p=0,03$ ), por lo que la mayor autoestima era sustancialmente más predictiva del mejor ajuste personal/emocional en estudiantes de primera generación que en los alumnos de generación continuada, al tiempo que entre los estudiantes de baja autoestima, los estudiantes de primera generación reportaron menores niveles de ajuste personal/emocional universitaria (Aspelmeier et al., 2012).

Aspelmeier et al. (2012) discuten que el estatus generacional se convierte en un factor de riesgo para la autoestima de los sujetos de primera

generación, produciendo un potencial “efecto techo” que obstaculiza que los estudiantes de primera generación obtengan un rendimiento superior a los de generación continuada aunque cuenten con las condiciones óptimas.

Estos resultados para algunos cuadros internalizadores, son congruentes a lo reportado para algunos estilos de personalidad menos problemáticos en temas disciplinarios. Por ejemplo, descripciones psiquiátricas clásicas, como las dadas en el DSM IV (1995) detallan al trastorno obsesivo compulsivo (entidad nosológica con relación a los rasgos de escrupulosidad y con alteraciones internalizadoras) como propio de sujetos tercos e inflexibles en el cumplimiento de los temas de moral y ética. Pues suelen ser sujetos rígidamente respetuosos con la autoridad y las normas y por tanto insisten en su cumplimiento literal, con independencia del contexto donde se circunscriban estas reglas.

Es así como tomando en cuenta todo lo discutido, la presente investigación se plantea como objetivo evaluar si la batería de pruebas utilizadas para medir las variables psicológicas (agresión, habilidad intelectual general, escrupulosidad, autoestima y respeto a las normas) y académicas, permiten predecir el ingreso escolar a la escuela técnica popular María Auxiliadora evidenciado en los problemas escolares, la percepción docente y el rendimiento académico que muestran los jóvenes en un curso de nivelación realizado por la institución.

Es importante recordar que la habilidad intelectual general será medida a partir del test de matrices progresivas de Raven, la agresión, la escrupulosidad y la autoestima a través del dibujo de la figura humana, mientras que el respeto de las normas escolares se midió a través de una escala de auto-informe, esto con la finalidad de aclarar que no solo se pretende verificar si las variables son predictoras del rendimiento y los problemas escolares, sino que se pretende evaluar si la forma de medir las variables otorgan puntuaciones válidas y confiables que sean de utilidad para la ETPMA.

## **III. Método**

### **Problema**

¿Las variables psicológicas y académicas utilizadas dentro del proceso de selección de la Escuela Técnica María Auxiliadora permiten predecir el ingreso escolar?

### **Hipótesis**

#### **Hipótesis General**

Las variables psicológicas (agresión, habilidad intelectual general, escrupulosidad y autoestima) medidas por el dibujo de la figura humana de Machover, el respeto a las normas escolares medidas mediante una escala de auto-informe y el rendimiento académico previo, permitirán predecir el ingreso escolar a través de los indicadores de rendimiento académico, problemas escolares y percepción docente de ingreso y dificultades en el colegio.

#### **Hipótesis Específicas**

1. A mayor calificación estudiantil previa, mayor rendimiento académico e ingreso escolar percibido por el docente y menores serán los problemas en la escuela.
2. A mayor respeto de normas, mayor rendimiento académico e ingreso escolar percibido por los docentes y menores problemas en la escuela.
3. A menor agresión, mayor rendimiento académico e ingreso escolar percibido por el docente y menores problemas en el colegio.
4. A mayor escrupulosidad, mayor rendimiento académico e ingreso escolar percibido por el docente y menores problemas escolares.
5. A mayor autoestima, mayor rendimiento académico e ingreso escolar percibido por el docente y menores problemas en la escuela.
6. A mayor habilidad intelectual, mayor rendimiento académico e ingreso escolar percibido por el docente y menores problemas en la escuela.

## **Definición de Variables**

### **Variables Predichas**

#### Rendimiento Académico

Definición Conceptual: Destrezas, habilidades y conocimientos que posee el alumno, que son consecuencia del proceso de enseñanza-aprendizaje y que se demuestran en los procesos de evaluación escolar (Caldera, Pulido y Martínez, 2007).

Definición Operacional: promedio de calificaciones obtenidas por los alumnos en las asignaturas de (a) castellano y literatura y (b) matemáticas, durante el curso de nivelación ofrecido por la ETPMA.

#### Problemas Escolares

Definición Conceptual: Conjunto de conductas y actitudes negativas hacia las instituciones educativas, los profesores pertenecientes a ellas y las actividades promovidas desde ámbitos académicos (Butcher, et al. 2003).

Definición Operacional: Puntaje total obtenido en la sub-escala de problemas escolares adolescentes del Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota para adolescentes (MMPI-A). La sub-escala posee 20 reactivos cuyo formato de respuesta es "verdadero o falso"; y donde a mayor puntaje en la dimensión, mayores problemas escolares evidenciados en la presencia de problemas conductuales y académicos (Archer, 1992) (Ver Anexo A).

#### Percepción docente de problemas escolares

Definición Conceptual: Impresión que mantiene el docente acerca de lo que resulta admisible e inadmisibles en aula por parte de los alumnos y favorecedor o

entorpecedor del proceso de enseñanza-aprendizaje (Gotzens, Castelló, Genovard y Badía, 2003).

Definición Operacional: Puntaje total obtenido por el alumno, en un reactivo Likert (7 puntos) que va desde totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo en cuanto a la presencia de problemas escolares en el alumno; administrado al docente guía de su sección en la escuela técnica popular María Auxiliadora. Y donde a mayor puntaje mayor serán los problemas escolares presentes en el alumno, percibidos por el docente (Ver Anexo B).

#### Percepción Docente de Ingreso Escolar

Definición Conceptual: Valoración del docente acerca de si el estudiante debería o no, ingresar a la institución educativa.

Definición Operacional: Puntaje total obtenido por el alumno, en un ítem con formato de respuesta Likert de 7 puntos, que va desde totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo, en cuanto al ingreso del joven a la institución, luego del curso de nivelación. Y donde a mayor puntaje mayor será el acuerdo del docente en torno a la decisión de ingreso del alumno (Ver Anexo B).

### **Variables Predictoras**

#### Calificaciones estudiantiles previas

Definición Conceptual: Destrezas, habilidades y conocimientos que posee el alumno, que son consecuencia del proceso de enseñanza-aprendizaje y que se demuestran en los procesos de evaluación escolar (Caldera, Pulido y Martínez, 2007).

Definición Operacional: promedio de calificaciones obtenidas por los alumnos en los cursos de séptimo y octavo grado de educación media general.

## Respeto a las normas escolares

Definición Conceptual: Comportamiento racional y moral, que es establecido por el contexto cultural y que no implica sumisión, complacencia u obediencia ciega (Arboleda, Tamayo y Vélez, 2013).

Definición Operacional: Puntaje promedio obtenido a partir de la sumatoria en la escala de respeto a las normas construida por Angelucci, Juárez y Moreno (2014). La escala posee 13 indicadores cuyo formato de respuesta Likert va desde nunca hasta siempre. Y un mayor puntaje en la escala total, menores son las conductas antisociales presentes (Ver Anexo C).

## Agresión

Definición conceptual: conducta social de tipo externalizador que tiene intencionalidad de generar daños o problemas con otras personas (Hinshaw, 1992).

Definición operacional: puntaje total obtenido en la lista de chequeo de agresividad usada para la corrección del dibujo de la figura humana creada por Martins (2014) tras la revisión de los indicadores sugeridos por Machover y Harris (1963), Portuondo (1997) y Rocher (2009); constituida por 14 ítems dicotómicos (presencia/ausencia). Donde a mayor puntaje mayor agresión (Ver Anexo D).

## Escrupulosidad

Definición conceptual: capacidad de los sujetos para mantener el auto-control, la planificación y organización en la ejecución de tareas que son desarrolladas de manera puntual, confiable y detallada (Costa y McRae, 1999).

Definición operacional: puntaje total obtenido en la lista de chequeo de escrupulosidad usada para la corrección del dibujo de la figura humana creada por Martins (2014) tras la revisión de los indicadores sugeridos por Machover y Harris (1963), Portuondo (1997) y Rocher (2009); constituida por 9 ítems

dicotómicos (presencia/ausencia). Y donde un mayor puntaje total indica un mayor nivel de escrupulosidad en el individuo (Ver Anexo E).

### Autoestima

Definición Conceptual: valoración que los sujetos le asignan a su representación auto-descriptiva, cuando lo contrastan con fuentes de valoración externas. Dicha estimación de la valía personal que puede ser real o imaginada (Sendín, 2008).

Definición Operacional: puntaje total obtenido en la lista de chequeo de autoestima usada para la corrección del dibujo de la figura humana propuesta por Groth-Marnat y Roberts (1998). La lista posee 8 indicadores (presencia/ausencia), aunque la versión original se presenta en formato Likert. Y donde a mayor puntaje en la escala total, mayor autoestima (Ver Anexo F).

### Habilidad Intelectual General

Definición conceptual: capacidad para inferir o deducir relaciones entre partes que guardan una relación que no resulta obvia (Raven, 2012).

Definición operacional: puntaje total obtenido a partir de la escala general del test de matrices progresivas de Raven, constituida por 60 reactivos divididos en cinco sub-escalas parciales de 12 ítems cada una. Donde a mayor puntaje en la escala total y sub-escalas parciales indica una mayor habilidad intelectual general (Raven, 2012).

## Tipo de investigación

Considerando el grado de control ejercido sobre las variables de estudio, el presente trabajo forma parte de una investigación no experimental, pues se parte de una indagación empírica y sistemática donde no existe un control directo de las variables sometidas a estudio (Kerlinger y Lee, 2002), como lo son la agresión, la habilidad intelectual general, la escrupulosidad, la autoestima, el respeto a las normas, el rendimiento académico y los problemas

escolares adolescentes. Dichas variables se caracterizan por ser eventos pasados, o condiciones intrínsecamente no manipulables, por lo que las inferencias realizadas parten de la variación concomitante entre las variables y no de la intervención directa sobre las mismas.

Según la clasificación de estudios realizadas por Arnau (1995), la investigación debe ser catalogada como un estudio de campo, pues se desarrolla en el ambiente natural de los sujetos sin modificar la estructura del mismo.

En cuanto al grado de elaboración del conocimiento, se pretende desarrollar una investigación explicativa, ya que se evalúa el carácter predictivo de unas variables (psicológicas y académicas) sobre otras (rendimiento académico y problemas escolares) (Arnau, 1978).

Es importante mencionar que al evaluar las características de cada uno de los instrumentos se tiene una investigación de tipo instrumental, pues resulta relevante para la ETPMA conocer las características psicométricas de los instrumentos elegidos.

## **Diseño de Investigación**

Dentro de la investigación no experimental, se emplea un diseño ex post facto prospectivo de caso único, ya que se pretende evaluar como un conjunto de variables independientes que han tomado su valor y no están siendo manipuladas, influyen sobre dos variables dependientes que están por ocurrir (rendimiento académico en el proceso de nivelación y problemas escolares) (León y Montero, 2011; Uribe, 2004).

Por último, en cuanto a la dimensión temporal, el diseño de la investigación es de tipo transversal ya que la medición se realizara en un corte puntual de tiempo (Arnau, 1995).

## **Estrategias de Control**

- 1) Temporalidad: los instrumentos fueron administrados en el tiempo dispuesto por la institución para la evaluación de los nuevos ingresos, que fue el primer cuatrimestre del año 2015. Esto a excepción de las variables referidas a la percepción docente, que fueron aplicados durante los meses de Octubre y Diciembre de 2015 (primer trimestre de clase en la institución).
- 2) Condiciones de aplicación: todos los instrumentos fueron respondidos en presencia de examinadores cualificados, a fin de poder brindar las instrucciones/consignas de cada test, tal como lo indica sus protocolos de administración y otorgar las respuestas necesarias ante posibles dudas presentes, lo que permite la estandarización de los test.
- 3) Como requisito de inscripción al proceso de ingreso se le solicitó a los aspirantes que entregaran el record académico certificado obtenido durante 7mo y 8vo grado de educación media general, garantizando así el registro fiable de una de las variables utilizadas como predictor en el estudio.
- 4) Los ítems referidos a la "percepción docente de problemas escolares" y a la "percepción docente de ingreso escolar", fueron respondidos por los profesores guías de cada una de las secciones donde fueron ubicados los alumnos seleccionados, con la finalidad de garantizar un cierto grado de conocimiento de los docentes con respecto a los alumnos.

## **Población y Muestra**

La población a estudiar estuvo conformada por 279 jóvenes (57,71% femenino y 42,29% masculino) con edades comprendidas entre 13 y 19 años, aspirantes a ingresar a un proceso de nivelación escolar, para posteriormente cursar estudios técnico-medio en la ETPMA en Caracas-Venezuela, en el periodo académico 2015-2016. La muestra incluyo 141 jóvenes, 68,8% del sexo femenino y 31,2% masculinos, con un rango de edad de 13 a 19 años ( $\mu=14,82$ ;

SD=0,70) y que provienen en un 63,8% de colegios públicos y el resto de colegios privados de zonas populares del área metropolitana de Caracas.

En cuanto al tipo de muestreo que se utilizó, la muestra fue seleccionada a través de procedimientos no probabilísticos, ya que para el presente estudio no se utilizó ningún tipo de muestreo aleatorizado en ninguna de las fases de la investigación (Kerlinger y Lee, 2002). Concretamente el muestreo es de tipo intencional o propositivo ya que la selección de los estudiantes se caracterizó “por el uso de juicio e intenciones deliberadas para obtener muestras representativas” (Kerlinger y Lee, 2002, p. 160). Por limitaciones de oferta en el curso de nivelación no se podía atender a toda la población, y por tanto se procedió a seleccionar a los sujetos utilizando el método conjuntivo-compensatorio (Magnusson, 2002), pues para que un aspirante ingresara al curso de nivelación se debían evaluar las puntuaciones obtenidas en las variables académicas previas y las pruebas psicológicas, una vez que se tenían estos datos, el consejo escolar (conformado por docentes, directivos y psicólogos de la institución) emitía un juicio de ingreso considerando la combinación de dichos registros.

Para el caso de la prueba piloto, para someter a prueba las listas de chequeo de agresión, escrupulosidad y autoestima para la corrección del dibujo de la figura humana, se utilizó una muestra de 50 alumnos aspirantes (con sus respectivos dibujos de la figura humana) para el proceso de ingreso 2014-2015. Estos sujetos tenían edades comprendidas entre 14 y 18 años y 72% eran del sexo femenino.

## **Instrumentos**

### *Dibujo de la Figura Humana*

El test del dibujo de una persona o test del dibujo de la figura humana, fue planteado por Machover (1949 citado en Rocher, 2009) y según autores como Maganto y Garaigordobil (2009b) es una de las técnicas de expresión

gráfica más utilizadas en distintos campos de la psicología como lo son el clínico, educativo y social. Y en la presente investigación se seleccionó para evaluar la agresión, la escrupulosidad y la autoestima de los aspirantes.

El instrumento mantiene una particularidad, pues no solo se fundamenta en la producción gráfica resultante, ya que según Levy (2012) cuando los sujetos intentan dar respuesta a los problemas planteados por el dibujo emiten conductas verbales y motoras que no se escapan del análisis psicológico.

Es así como desde su aparición, el dibujo de la figura humana ha presentado diversas modalidades de interpretación y corrección, que pueden ser agrupadas en función de características emocionales o madurativas y en estilos de corrección cuantitativos o cualitativos. Koppitz (1972) fue una autora exponente de la postura madurativa-cuantitativa, a partir de la cual se planteaba que el dibujo expresaba características relacionadas con la madurez intelectual de los niños.

Según Maganto y Garaigordobil (2009b) el interés por los indicadores madurativos extraídos en el dibujo de la figura humana, impulso que para estos indicadores existiera una postura psicométrica más claramente arraigada si se le compara con los reactivos emocionales.

La corrección e interpretación de los indicadores emocionales, ha estado basada en los aportes realizados por la teoría psicoanalítica, razón por la cual, bajo esta tradición se han beneficiado los sistemas cualitativos de tabulación (Rocher, 2009). Tal realidad, bajo otras posturas paradigmáticas, ha creado la impresión de una ausencia de rigor metodológico, elemento que ha potenciado las críticas para este tipo de interpretaciones (Maganto y Garaigordobil, 2009b).

No obstante, pese a esta realidad, distintos estudios han planteado la existencia de indicadores emocionales validos desde la postura psicométrica (Barros e Ison, 2002; Koppitz, 1968; Maganto y Garaigordobil, 2009; Sánchez de Gallardo y Pírela, 2012) y que sustentan la aplicación de esos mecanismos de corrección en la presente investigación.

Sánchez de Gallardo y Pírela (2012) realizaron una investigación con la finalidad de evaluar las propiedades psicométricas del dibujo de la figura humana en contextos de evaluación aptitudinal. La muestra estuvo constituida 559 personas (87% femenino; 13% masculino) con edades comprendidas entre 17 y 47 años que aspiraban ingresar a estudiar la mención orientación, de la carrera de educación en la Universidad del Zulia en Venezuela.

Los sujetos fueron sometidos a la evaluación con tres instrumentos de medición: (a) prueba de inteligencia estandarizada (no se especifica el nombre de la escala); (b) el dibujo de la figura humana y (c) otra prueba grafica de carácter complementario. El dibujo de la figura humana fue corregido a partir de la lista de chequeo propuesta por Machover (1976) y se requirió que los protocolos fueran revisados por tres evaluadores con la finalidad de calcular la fiabilidad entre observadores (Sánchez de Gallardo y Pírela, 2012).

En cuanto a los resultados encontrados, Sánchez de Gallardo y Pírela (2012) reportan indicadores de confiabilidad de división por mitades adecuados para efectos de investigación ( $r= 0,77$ ), resultados similares para el caso de la consistencia entre observadores ( $r= 0,87$ ). No obstante, al evaluar la consistencia interna de los indicadores, se observaron valores promedio bajos ( $\alpha= 0,51$ ) a efectos de investigación, resultados que muy probablemente pueden justificarse por la variedad de contenidos que tienden a ser incluidos en la lista de chequeo propuesta por Machover.

Es así como los autores concluyen que el dibujo de la figura humana, resulta una herramienta consistente en la evaluación aptitudinal de aspirantes a cupos educativos (Sánchez de Gallardo y Pírela, 2012).

En la presente investigación, el test fue administrado en hojas blancas tamaño carta y realizado en lápiz número dos, tras la consigna sugerida por Rocher (2009) y Levy (2012) de "por favor dibuje una persona" y se usaron las listas de chequeo de agresión, escrupulosidad y autoestima creadas por Martins

(2014) para la corrección de los dibujos. En la lista de anexos, se muestran algunos protocolos obtenidos (Ver Anexo G)

*a) Lista de chequeo para la corrección de la variable agresión en el dibujo de la figura humana*

Para la presente investigación se utilizó la lista de chequeo para la corrección de la variable agresión en el dibujo de la figura humana creada por Martins (2014) tras la revisión de los indicadores sugeridos por Machover y Harris (1963), Portuondo (1997) y Rocher (2009). El instrumento inicial fue propuesto a tres jueces expertos en el área de evaluación psicológica, concretamente adiestrados en la corrección e interpretación de pruebas proyectivas (lo mismo ocurrió para las listas de chequeo de escrupulosidad y autoestima) (Ver Anexo H). Esta escala original estuvo constituida por 21 indicadores, de los cuales fueron seleccionados (a través del análisis de concordancia de las sugerencias realizadas por jueces expertos) para la prueba piloto 15 reactivos.

Estos 15 indicadores son corregidos en términos de presencia y ausencia. A cada indicador presente en el dibujo se le asigna un punto y tras sumar todos los indicadores presentes se obtiene el puntaje total, donde a mayor puntaje mayor son los rasgos de agresividad presentes en el sujeto.

Dicha lista de chequeo fue sometida a una prueba piloto, donde se corrigieron 50 dibujos de la figura humana de sujetos aspirantes a la ETPMA durante el proceso de ingreso 2014-2015. A los indicadores seleccionados se les calculó el índice Kappa de concordancia entre dos observadores; los cuales eran licenciados en psicología y con formación previa en la corrección e interpretación de pruebas gráficas:

Tras este análisis, la gran mayoría de los indicadores dispuestos en la lista de chequeo para la corrección de la variable agresión presentaron bajos niveles de consistencia entre observadores para efectos de investigación (Kappa < 0,70).

Por tal razón se procedió a especificar la operacionalización de cada uno de los indicadores y se incluyeron en algunos de ellos, dibujos de ejemplo que facilitaran el proceso de corrección. Estos dibujos incluidos en la presenta lista de chequeo fueron extraídos de la obra de Rocher (2009). Una vez modificada la lista de chequeo, se procedió a corregir en una segunda versión de la prueba piloto los 50 dibujos previamente seleccionados, a continuación se muestran los estadísticos obtenidos para ambos versiones del instrumento:

Tabla 1. *Resultados Estadísticos Obtenidos para los Indicadores de Agresión Comparación Prueba Piloto 1 Vs 2*

Ítem	Valor Kappa (Piloto 1)	Valor Kappa (Piloto 2)
En el dibujo hay predominio de trazos fuertes <sup>a</sup>	0,67	0,59
Hay presencia de trazos angulosos <sup>b</sup>	0,26	0,49
En el dibujo general hay una dimensión expansiva que invade la hoja	0,66	0,84
Los dientes de la figura se muestran	1	1
La barbilla de la figura es fuerte y pronunciada	0,40	0,90
La persona presenta una mirada penetrante	0,56	0,58
Presencia de ojos bizcos <sup>c</sup>	0,25	0,50
El dibujo presenta un énfasis en las fosas nasales	0,79	0,73
Los dedos tienen forma de palitos	Indicador no presente	Indicador no presente
La figura tiene garras como dedos	0,30	1
Las manos poseen una forma puntiaguda	0,62	0,85
Presencia de manos sombreadas	Indicador no presente	Indicador no presente
Las manos de la figura son desproporcionadamente grandes (más grandes que la cara de la figura)	0	Indicador no presente
Se destacan los dedos de los pies	1	1
Presencia de un sombreado vigoroso en algún elemento del dibujo	0,26	0,72

<sup>a</sup> Ítem que se mantiene según lo sugerido en la primera prueba piloto <sup>b</sup> Ítem nuevamente reformulado <sup>c</sup> Ítem eliminado

Una vez realizada esta prueba piloto, la lista de chequeo quedó conformada por 14 afirmaciones, ya que se procedió a eliminar el reactivo "presencia de ojos bizcos", por su bajo índice de concordancia entre

observadores presente en ambas pruebas piloto. Todos los reactivos fueron presentados tal como ya se mencionó en términos de presencia/ausencia.

*b) Lista de chequeo para la corrección de la variable escrupulosidad en el dibujo de la figura humana*

La lista de chequeo para la corrección de los indicadores de escrupulosidad fue creada por Martins (2014) tras la revisión de los indicadores sugeridos por Machover y Harris (1963), Portuondo (1997) y Rocher (2009). La versión original enviada a los tres jueces expertos (Ver Anexo H) estaba constituida por 12 afirmaciones, formulados en términos de presencia/ausencia. La presencia de un indicador se traduce en un punto en la escala y a mayor puntuación obtenida, mayores son los rasgos de escrupulosidad presentes en el sujeto.

Tras realizar el análisis de las sugerencias realizadas por los jueces expertos, la lista de chequeo quedó reducida a 9 indicadores, los cuales fueron sometidos a una primera prueba piloto, encontrando que en su gran mayoría existieron bajos índices de concordancia entre observadores; la excepción de esto fueron los indicadores de “presencia de cinturón marcado” ( $Kappa= 0,80$ ;  $p= 0,000$ ) y “brazos pegados al cuerpo” ( $Kappa= 0,81$ ;  $p= 0,000$ ).

A partir de estos resultados se procedió, a detallar un poco más cada indicador, al tiempo que se le añadieron dibujos de ejemplo (tomados de la obra de Rocher, 2009) que sirvieran de base para facilitar la corrección (Ver Anexo E) para una segunda prueba piloto realizada con los mismos 50 dibujos utilizados durante el primer ensayo.

Una vez realizada la segunda prueba piloto, se observaron mejoras notables en cuanto a los indicadores de consistencia entre observadores. Solo el ítem referido a “la simetría en las partes de la figura” se procedió a eliminar. Por otro lado, la afirmación de “la figura impresiona con exceso de detalles”, procedió a reformularse y se dividió en dos ítems que representarían los excesos de detalles en la figura y los excesos en el ambiente. De la misma

manera el reactivo referido a los borrones presentes en la figura fue reformulado.

A continuación se muestra una comparación de los acuerdos entre observadores para ambas pruebas piloto por medio del índice Kappa:

Tabla 2. *Resultados Estadísticos Obtenidos para los Indicadores de Escrupulosidad Comparación Prueba Piloto 1 Vs 2*

Ítem	Valor Kappa (Piloto 1)	Valor Kappa (Piloto 2)
Existe un orden general en toda la Gestalt	0,26	0,78
La figura impresiona rígida	0,47	0,55
La figura tiende a ubicarse en las zonas superiores de la hoja (2 cuadrantes superiores)	0,14	0,92
La figura impresiona con exceso de detalles (ej. En ropa, partes del cuerpo o el ambiente) <sup>a</sup>	0,68	0,60
Considerable simetría entre las partes de la figura <sup>b</sup>	0,32	0,33
Presencia de borrones, correcciones o retoques en la figura <sup>a</sup>	0,12	0,53
Presencia de un cinturón marcado	0,80	0,88
Presencia de cabeza grande (más de un décimo de la figura total)	0,46	0,88
Brazos pegados al cuerpo (ningún espacio entre cuerpo y brazos)	0,81	0,88

<sup>a</sup> Ítem reformulado <sup>b</sup> Ítem eliminado

*c) Lista de chequeo para la corrección de la variable autoestima en el dibujo de la figura humana*

La lista de chequeo utilizada para registrar los indicadores de autoestima en el dibujo de la figura humana fue inspirada en los estudios realizados por Morena (1981, citado en Groth-Marnat y Roberts, 1998) y fue creada por Groth-Marnat y Roberts (1998). La escala original se presenta en el idioma inglés y contiene 9 reactivos presentados en formato Likert de 5 puntos que van desde la opción “totalmente ausente” hasta la “totalmente presente” y donde a mayor puntaje obtenido en la escala total mayor autoestima presentarían los sujetos.

Con la finalidad de realizar un estudio de validez concurrente para dicha lista de chequeo, Groth-Marnat y Roberts (1998) realizaron una investigación en una muestra de 40 estudiantes de psicología (no graduados), con edades comprendidas entre 18 y 47 años en Australia. Los instrumentos utilizados para dicha investigación fueron el dibujo de la figura humana (DFH), el dibujo de la casa, árbol y persona (HTP) y los inventarios de autoestima de Coopersmith y de auto-concepto de Tennessee.

La lista de chequeo para el DFH presentó una consistencia interna elevada a efectos de investigación ( $\alpha = 0,77$ ), lo mismo para el caso del HTP ( $\alpha = 0,76$ ) y en cuanto a los resultados obtenidos se reporta que las puntuaciones globales de la lista de chequeo, tiene dificultades para predecir la variable autoestima; no obstante, tomando en cuenta los indicadores por separado, la "presencia de detalles esenciales" ( $t = 2,3$ ;  $p < 0,05$ ) y el "tamaño de la figura" ( $t = 2,2$   $p < 0,05$ ) predicen el puntaje en la escala Tennessee y en la de Coopersmith para el caso de la presencia de los detalles ( $t = 2,6$ ;  $p < 0,05$ ). Además de esto se halló que la edad, sexo y la habilidad artística, no predijeron significativamente ninguna medida de autoestima (Groth-Marnat y Roberts, 1998).

Con la finalidad de adecuar la lista de chequeo a la presente investigación, se procedió a enviar la escala original a los jueces expertos, pretendiendo adecuar el idioma de la lista y los indicadores presentes.

De los 9 indicadores originales, se eliminó el referido a la "apariencia fuerte de la figura", por la dificultad que implica la operacionalización de dicho reactivo. La escala de respuesta fue reformulada en términos de presencia/ausencia y solo el ítem del "cuadrante inferior izquierdo", posee una corrección inversa. La lista de chequeo resultante fue sometida a una prueba piloto, donde al igual que sucedió para las listas de chequeo de agresión y escrupulosidad, se procedió a especificar detalladamente cada uno de los indicadores propuestos; para esto, gran parte de los reactivos fueron reformados con imágenes de ejemplo, que facilitarían la corrección los cuales

fueron tomados de los estudios realizados por Rocher (2009) y Maganto y Garaigordobil (2009) (Ver Anexo F).

Tras realizar la segunda prueba piloto, se observaron mejoras notables en los indicadores de acuerdo entre observadores. No obstante, se reformuló el reactivo de “tamaño de la figura” que se dividió en dos ítems, que especifican las figuras de “tamaño pequeño (menor a 5 cm)” y “tamaño grande (mayor a 23 cm)”. Por último, se eliminó el ítem referido a la “continuidad de las líneas”.

A continuación se muestra una comparación de los acuerdos entre observadores para ambas pruebas piloto:

Tabla 3. *Resultados Estadísticos Obtenidos para los Indicadores de Autoestima Comparación Prueba Piloto 1 Vs 2*

Ítem	Valor Kappa (Piloto 1)	Valor Kappa (Piloto 2)
Presencia de detalles esenciales	0,121	0,70
Proporcionalidad en la figura	0,083	0,57
Tamaño moderado <sup>a</sup>	0,65	0,73
Continuidad en las líneas <sup>b</sup>	0,032	-0,02
La figura ocupa la posición central	0,50	0,75
Presencia de movimiento potencial	0,30	0,59
Existe una diferenciación sexual clara en la figura	0,75	0,70
La figura ocupa el cuadrante inferior izquierdo	0,62	0,90

<sup>a</sup> Ítem reformulado <sup>b</sup> Ítem eliminado

### *Escala de respeto a las normas escolares*

Para la medición de la presente variable se utilizó la escala de respeto de las normas escolares desarrollada por Angelucci, Juárez y Moreno (2014) a partir de la revisión de distintas escalas sobre acatamiento de normas Cava, Estévez, Buelga y Musitu (2013), Merrell, (1993), Oceja y Jiménez, (2001), y Prieto y et al., (1993) (citado en Angelucci y Wald, 2015) (Ver Anexo C). El instrumento está constituido por 13 reactivos con formato de respuesta Likert

del 1 al 4, donde 1 significa la opción "nunca" y 4 "siempre". El puntaje total de la escala se obtiene como el promedio de las sumatorias obtenidas a partir de cada reactivo, de lo cual se deriva que altos puntajes en la escala se asocian con un alto respeto hacia a las normas escolares y viceversa.

De los 13 reactivos, 7 se encuentran redactados de manera positiva (ítems 1, 2, 3, 4, 8, 10 y 13) y 6 se plantean de manera inversa (5, 6, 7, 9, 11 y 12). Angelucci y Wald (2015) realizaron una investigación con dicho instrumento en una muestra de 191 estudiantes (51% masculinos; 49% femeninos) con edades comprendidas entre 16 y 18 años de edad. Dicho estudio permite observar las características psicométricas de la escala.

Tras la realización de un análisis de componentes principales Angelucci y Wald (2015) hallaron que los reactivos se dividen en dos factores que explicaron 47,42% de la varianza total del test. Dichos componentes fueron denominados como (a) cumplimiento de las normas (ítems 1, 2, 3, 4, 8, 10 y 13) y (b) incumplimiento de las normas (ítems 5, 6, 7, 9 y 12) el ítem número 11 fue excluido de la escala definitiva, por no cargar en ningún factor, no obstante a efectos de la presente investigación si será incluido.

En cuanto a la consistencia interna de la escala total se hallaron resultados inadecuados a efectos de investigación ( $\alpha=0,38$ ); no obstante, tal resultado es consecuencia de la cantidad de ítems inversos contenidos en el instrumento, los cuales no se corrigieron en el sentido positivo para obtener esta confiabilidad, esto se constata al verificar la consistencia interna para los factores de cumplimiento de normas ( $\alpha=0,77$ ) y de incumplimiento de las reglas ( $\alpha=0,76$ ), que obtienen valores adecuados para efectos de investigación (Angelucci y Wald, 2015). Es así como estos resultados justifican la utilización del presente instrumento, que facilita medidas consistentes directas e indirectas del cumplimiento de normas escolares.

### *Test de Matrices Progresivas de Raven*

Con la finalidad de medir la habilidad intelectual general, se procedió a utilizar la escala general del Test de Matrices Progresivas de Raven (2012); dicho instrumento es entendido como una medida de educación de relaciones, aptitud que tiene que ver con la capacidad de dar orientaciones a estímulos desorganizados, con la finalidad de establecer relaciones entre aspectos que no guardan una relación obvia. En este sentido, se ha aclarado que el Test de Matrices Progresivas, no es una medida de inteligencia sino de un componente de la misma, que guarda una íntima relación con el factor "g" postulado en el modelo de Spearman (1938) y la inteligencia cristalizada de Catell (1987 citado en Raven, 2012).

El test está constituido por 60 reactivos divididos en cinco series (A, B, C, D, E) con igual cantidad de ítems cada una. Al ser un instrumento de máximo desempeño, su formato de respuesta es de selección simple. En las dos primeras series (A y B), los ítems contienen 6 opciones de respuesta, mientras que en las tres últimas se incluyen 8 opciones por cada reactivo.

La escala general del presente test, facilita la aplicación tanto individual como colectiva del instrumento (Raven, 2012), siendo esta una de las razones prácticas que facilitó la aplicación de este instrumento en la presente investigación. El puntaje total (puntaje D) se obtiene sumando el número de aciertos en la totalidad de ítems, por lo que la escala general presenta un puntaje máximo de 60 puntos. Dicho puntaje puede transformarse a distribuciones percentilares o a categorías cualitativas que permiten un diagnóstico de capacidad. No obstante, a efectos de la presente investigación se utilizó el puntaje D y se entiende que a mayor puntaje, mayor es la habilidad intelectual general presente en el sujeto.

En cuanto a los estudios realizados con el presente instrumento se puede mencionar el emprendido por Cayssials, Albajari, Aldrey, Fernández, Naisberg y Scheinsonhn (1993 citado en Raven, 2012) quienes realizaron una

investigación para crear normas de interpretación del test en Buenos Aires-Argentina. La muestra estuvo constituida por 553 sujetos, con edades comprendidas entre 10 y 40 años y pertenecientes a escuelas nacionales y a organismos públicos de la ciudad.

En cuanto a la consistencia interna, los autores reportan valores que resultan adecuados para efectos de investigación ( $\alpha=0,71$ ; Lamda de Guttman= 0, 85) Cayssials et al. (1993 citado en Raven, 2012).

Resultados similares encontraron Laidra, Pullmann y Allik (2006) en su investigación que buscó verificar en qué medida la inteligencia general y los estilos de personalidad predecían al rendimiento académico. El test de matrices progresivas en su escala general, fue la medida utilizada para operacionalizar la inteligencia general en 3618 alumnos pertenecientes a los distintos niveles del sistema educativo de Estonia.

Se reportan valores altos de consistencia interna en todos los niveles de educación; concretamente los valores oscilan entre  $\alpha=0,82$  y  $\alpha= 0,88$ , lo que sugiere según los autores una considerable homogeneidad presente en las puntuaciones obtenidas en el test de matrices progresivas para la muestra en cuestión (Laidra, Pullmann y Allik, 2006).

#### *Escala de Problemas Escolares Adolescentes (A-sch)*

El presente instrumento es una sub-escala extraída del MMPI-A, está constituida por 20 ítems, con formato de respuesta de verdadero y falso. Según Archer (1992) esta es una escala creada especialmente para el MMPI-A, por tanto no tiene una contraparte en instrumentos similares como el MMPI-2. La puntuación total en la escala es obtenida a través de la sumatoria de los indicadores presentes. Esta puntuación, denominada "puntuación bruta" es transformada a puntajes T ( $\mu=50$ ;  $SD= 10$ ) tomando en cuenta el sexo del sujeto y se plantea que a mayor puntaje, mayores son los problemas conductuales y de ajuste en la escuela. Concretamente, Butcher, et al. (2003)

en el manual del MMPI-A, sitúa a las puntuaciones por encima de 65, como el punto crítico a partir del cual se ven más acentuadas dichas problemáticas.

Según Sherwood et al. (1985 citado en Archer 1992) la escala usualmente se divide en dos componentes que han sido denominados en la literatura como (a) problemas de conducta en la escuela (A-sch1; ítems 80, 101, 380, 389) y (b) actitudes negativas al contexto escolar (A-sch2; ítems 12, 69, 153, 425, 435, 452, 464, 466).

En cuanto a la consistencia interna de la escala Butcher, et al. (2003) reporta valores más altos de la misma en muestras clínicas ( $\alpha$  varones= 0,70;  $\alpha$  hembras= 0,74) que en muestras no clínicas ( $\alpha$  varones= 0,69;  $\alpha$  hembras= 0,69). Por otro lado, los indicadores de test-retest muestran que la escala presenta una estabilidad temporal promedio (rtt= 0,64). Es importante mencionar los estadísticos de tendencia central presentes en muestras normativas para la presente escala ( $\mu=5,41$ ;  $SD=3,04$ ) pues manifiestan la presencia de un predominio de ítems "obvios" en la sub-escala, que la hace a su vez susceptible a la presencia de discapacidad social, siendo esto una de las limitaciones de la escala. Esto últimos resultados han sido replicados en el estudio de Milne y Greenway (1999), quienes a pesar de no reportar información acerca de la propiedades psicométricas del A-sch, muestran estadísticos de tendencia central similares a los de Butcher, et al. (2003) ( $\mu=55,30$ ;  $SD=13,10$ ; hombres en puntuaciones T) ( $\mu=52,56$ ;  $SD=11,84$ ; mujeres en puntuaciones T).

### *Rendimiento Académico*

En la presente investigación se obtuvieron dos indicadores ligados al rendimiento académico. El primero representa a la variable denominada "calificaciones estudiantiles previas" y se obtuvo como el promedio de las calificaciones obtenidas durante el 7mo y 8vo grado de educación media general. Dichas calificaciones pueden ir de 0 a 20 puntos y para poder calcular

la media aritmética en dicha variable se les solicito a los aspirantes las notas certificadas por su institución de origen.

En segundo lugar con la finalidad de alcanzar predecir el rendimiento de los alumnos a partir de los modelos propuestos, se utilizó el promedio de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en las asignaturas de (a) castellano y literatura y (b) matemáticas, durante el curso de nivelación ofrecido por la ETPMA. Dichas calificaciones también están comprendidas entre 0-20 puntos. Y es importante destacar que la media aritmética tanto para castellano como matemáticas se obtuvo a partir de tres calificaciones obtenidas ante tres actividades realizadas por asignatura.

#### *Percepción Docente de Ingreso y Problemas Escolares*

Tanto la percepción docente de ingreso, como la percepción de problemas escolares fueron evaluadas a partir de un ítem en formato Likert de 7 puntos creador por el investigador. Para el caso de la percepción de ingreso la escala va desde (1) totalmente en desacuerdo a (7) totalmente de acuerdo, en cuanto al ingreso del joven a la institución. Por lo que altos puntajes, se asocian con un mayor acuerdo docente en cuanto a la decisión de ingresar al estudiante.

Por otro lado, la percepción docente de problemas escolares, va desde (1) totalmente en desacuerdo a (7) totalmente de acuerdo. Por lo que a mayor puntaje mayores problemas escolares son percibidos por los docentes. Es importante mencionar que ambos ítems no fueron sometidos ni a prueba piloto, ni a validación a través de jueces expertos.

#### *Hoja de Identificación*

Con la finalidad de recabar información sobre los datos socio-demográficos de los participantes, se elaboró una hoja en la que se solicitó esta información. Se incluyó el sexo, la edad, el tipo de institución (publico/privado) y colegio de origen, el número de personas que conviven en casa con el

aspirante y además se agregó información necesaria para el proceso de ingreso a la institución como la mención que aspira estudiar el aspirante: (a) comercio o (b) servicios de salud.

## **Procedimiento**

En primer lugar, para llevar a cabo la presente investigación se procedió a realizar una revisión de la literatura, que permitiera identificar cuales variables medidas por pruebas proyectivas como el dibujo de la figura humana, eran adecuadas para ser incluidas en el proceso de admisión de la ETPMA, considerando también la naturaleza de la demanda que ya fue discutida en el marco referencial. Una vez identificadas las variables (a) agresión; (b) escrupulosidad y (c) autoestima se inspeccionó en la teoría, cuáles eran los indicadores que presentes en el DFH dieran información acerca de esas variables.

Posteriormente, se construyeron las listas de chequeo que permitieran la corrección de estas variables en el DFH. Estas listas, fueron enviadas a tres jueces expertos en el área de docencia, corrección e interpretación de pruebas proyectivas gráficas y sobre la base de las opiniones de este panel, se realizaron modificaciones y rediseños en las escalas.

Se realizó un estudio piloto con la finalidad de evaluar las propiedades psicométricas de fiabilidad y validez de las listas de chequeo. Para el mismo se utilizaron 50 protocolos del dibujo de la figura humana (correspondientes al anterior proceso de selección de la institución), que fueron corregidos por dos evaluadores entrenados (licenciados en psicología) y posteriormente se llevaron a cabo los análisis correspondientes en el programa "Statistical Package for Social Sciences" SPSS 22, tras realizar la codificación y tabulación de datos correspondientes.

Debido a la ausencia de indicadores fiables en algunas de las listas de chequeo (ver apartado de instrumentos), éstas fueron nuevamente modificadas sobre la base de los estadísticos y tomando en cuenta recomendaciones

realizadas en la literatura. Es así como se emprendió una segunda prueba piloto, que contó con los mismos 50 protocolos de inicio y los dos evaluadores entrenados; llevándose posteriormente a cabo la codificación y tabulación de datos en el programa SPSS 22, que permitió un nuevo análisis de los indicadores de fiabilidad en las listas de chequeo y la obtención de las listas de chequeo definitivas.

Luego se procedió a la evaluación de la población sometida a estudio, con la batería de test y escalas elegidas. Para esto, se utilizó el periodo que destina la ETPMA para llevar a cabo el proceso de ingreso (primer cuatrimestre del año 2015). Los instrumentos fueron administrados en el siguiente orden para todos los aspirantes y en una única fecha de evaluación:

- 1) Hoja de identificación
- 2) Dibujo de la figura humana
- 3) Escala de respeto de normas escolares
- 4) Test de matrices progresivas de Raven

Una vez que los alumnos culminaron el proceso de evaluación, entregaron las calificaciones certificadas de 7mo y 8vo grado al departamento de bienestar estudiantil, ya que este dato es fundamental para el análisis de resultados definitivo. Posteriormente, de toda la población de aspirantes, fue seleccionada una muestra de alumnos para cursar el proceso de nivelación escolar que da ingreso a los estudios en la ETPMA, considerando para esto los datos obtenidos en las evaluaciones psicológicas, el rendimiento académico y las demandas del personal directivo.

Estos alumnos seleccionados iniciaron el proceso de nivelación escolar realizado por la ETPMA, y en este curso académico se obtuvieron los datos de rendimiento académico en las asignaturas de matemática y castellano y se aplicó la sub-escala de problemas escolares adolescentes del MMPI-A (variables predichas).

Todos los alumnos que cursaron a la nivelación ingresaron a la institución de manera formal (excepto un 10% de la muestra que no ingreso por abandonar este curso académico). El último pasó a efectos de la presente investigación, fue administrar los reactivos de percepción docente acerca de problemas escolares e ingreso escolar, en el periodo comprendido entre Octubre y Diciembre de 2015 a los profesores guías de cada curso, cuando los alumnos ya eran miembros formales de la Escuela Técnica Popular María Auxiliadora. Dos evaluadores entrenados corrigieron todos los protocolos del DFH, con las listas de chequeo de agresión, escrupulosidad y autoestima (este procedimiento permitió estimar el acuerdo entre observadores para las escalas).

Finalmente cuando se recogieron todos los datos, los mismos fueron introducidos en el programa estadístico SPSS 22 para su análisis, y posteriormente se realizó la discusión de los resultados y conclusión del estudio.

## **Consideraciones Éticas**

Siguiendo las consideraciones de los aspectos éticos y deontológicos de la investigación en psicología, se buscó evitar perjudicar psicológica y físicamente a todos los participantes (Escuela de Psicología, 2002). Para esto se tomó en cuenta el respeto por los individuos, garantizando su dignidad y bienestar (Escuela de Psicología, 2002).

Pese a ser un proceso de selección, al momento de administrar los instrumentos se les informó a los aspirantes que su participación era voluntaria, pudiendo abandonar el proceso si así lo deseaban, resguardando el principio del consentimiento informado (Escuela de Psicología, 2002).

Por ser un proceso de nuevos ingresos a una institución, se requirió que los sujetos reportaran datos referentes a su identificación, no obstante con la finalidad de dar un trato confidencial a los resultados no se brindaron los

resultados obtenidos de sus respuestas particulares al público, únicamente se publicaron los resultados generales para los fines de esta investigación (Kerlinger y Lee, 2002).

Para garantizar la calidad del proceso de investigación, el autor asumió el compromiso de mantener altos estándares de competencia en las actividades que se realizaron, documentando, interpretando y justificando cada uno de los pasos desarrollados, pues se partió de la idea, que esta es la forma de conocimiento que rige la actividad de investigación en psicología (Escuela de Psicología, 2002).

Por último, el análisis de los datos de la investigación se ajustó a las características de la información obtenida y este sentido los resultados obtenidos correspondieron con la base de datos construida a partir del proceso de recolección de la información (Escuela de Psicología, 2002).

## IV. Análisis de Resultados

Con la finalidad de alcanzar el objetivo de la presente investigación, que implica la evaluación de la batería de pruebas utilizadas para la predicción del ingreso escolar a la escuela técnica popular María Auxiliadora, los resultados del presente apartado fueron organizados de la siguiente manera: análisis de confiabilidad y estructura factorial de los instrumentos utilizados; (b) análisis descriptivos de las variables sometidas a estudio; (c) verificación de supuestos del análisis de regresión lineal; y (d) contraste de hipótesis del estudio por medio de los estadísticos procedentes. Debido al fin instrumental del estudio, la evaluación de la confiabilidad y estructura factorial son parte de las hipótesis de investigación en sentido estricto. Todos estos análisis fueron realizados a través del programa computacional IBM SPSS 22 en español.

### Instrumentos

#### Dibujo de la Figura Humana

##### *Lista de Chequeo de Agresión*

Los indicadores de la presente lista de chequeo fueron sometidos al estudio del acuerdo entre observadores y a un índice de consistencia interna, con la finalidad de verificar el nivel de fiabilidad de los mismos.

Se procedió a calcular el valor Kappa de concordancia entre dos observadores dispuestos para corregir la presente lista de chequeo; encontrando así que solo dos indicadores ("presencia de manos sombreadas" y "presencia de dedos en forma de palitos") resultaron indeseables ya que la corrección de los mismos, mostro poco acuerdo entre evaluadores independientes. Por otro lado, el reactivo de "presencia de un sombreado vigoroso en algún elemento del dibujo (en la figura o en el ambiente en general)", generó un nivel de acuerdo  $< 0,70$ , hecho que sugiere la posible modificación de dicho ítem para la utilización de la presente lista de chequeo en futuras investigaciones. En la tabla 4, se resume el valor Kappa para todos los indicadores sometidos a estudio, para la presente variable:

Tabla 4. *Coefficiente Kappa Obtenido para los Indicadores de Agresión Muestra Definitiva*

Indicadores	Coefficiente Kappa (2 observadores)
1. En el dibujo hay predominio de trazos fuertes (más del 50% del dibujo en general, presenta trazos que generan un relieve notorio en la hoja)	0,70
2. Existe una presencia de trazos angulosos en el dibujo en general (más de 3 trazos del dibujo en general presentan forma de ángulos)	0,73
3. En el dibujo general hay una dimensión expansiva que invade la hoja (El dibujo ocupa un 75% o más del papel =21 cm o más)	0,90
4. Los dientes de la figura se muestran	0,97
5. La barbilla de la figura es fuerte y pronunciada (se presenta de manera muy acentuada su cierre)	1
6. La persona presenta una mirada penetrante	0,75
8. El dibujo presenta un énfasis en las fosas nasales	0,77
9. Los dedos tienen forma de palitos	0
10. La figura tiene garras como dedos	1
11. Las manos poseen una forma puntiaguda	0,70
12. Presencia de manos sombreadas	-0,01
13. Las manos de la figura son desproporcionadamente grandes (son del tamaño o más grandes que la figura de la cara)	No apareció
14. Se destacan los dedos de los pies	1
15. Presencia de un sombreado vigoroso en algún elemento del dibujo (en la figura o en el ambiente en general)	0,62

Tomando en cuenta las recomendaciones de Agudo y González (2005) es importante resaltar que se incluyeron en el análisis de componentes principales aquellos indicadores cuya varianza superara 0,10 y fuera menor a 0,80, esto permitió seleccionar los ítems que presentaban mayor capacidad discriminativa, resultando reducida la lista de chequeo a 8 indicadores (trazos fuertes, presencia de ángulos, dimensión expansiva, mirada penetrante, sombreado, barbilla pronunciada, fosas nasales, dientes de la figura). Posteriormente se calculó la consistencia interna de los indicadores de agresión a través del coeficiente Theta, que sugiere la consistencia existente entre las respuestas emitidas por los sujetos. Según Agudo y González (2005) dicho estadístico equivale al número de reactivos utilizados en el análisis de componentes principales, dividido por esa cantidad

menos 1, y multiplicado por 1, menos 1 dividido por el autovalor más grande del análisis. Para el cálculo de dicho coeficiente se utilizaron los 8 indicadores identificados con anterioridad, encontrando lo siguiente:

$$\Theta = \left( \frac{8}{8-1} \right) \left( 1 - \frac{1}{1,50} \right) = 0,33$$

Se obtuvo que Theta es igual a 0,33. Dicho resultado corresponde a una consistencia interna baja, por lo que las categorías de la lista de chequeo en conjunto no parecen estar midiendo un constructo homogéneo, siendo esto una debilidad considerable de la presente medida.

No obstante, se estimó la estructura factorial de la lista de chequeo, con el fin de verificar si la consistencia interna aumentaba según los posibles factores obtenidos; procediendo para esto al cálculo de un análisis de componentes principales (Ver Anexo J). Se estimó en primer lugar, el supuesto de la alta correlación entre las variables incluidas en el análisis factorial, a través del test de esfericidad de Bartlett y el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Por medio de dichos cálculos estadísticos se obtuvo una correlación baja entre las variables sometidas al análisis (KMO=0,55), siendo no procedente para el presente caso el cómputo del análisis de componentes principales, pues la matriz de correlaciones se ajusta a la matriz de identidad ( $\chi^2=32,16$ ;  $p=0,286$ ).

Estos hechos que en conjunto, refuerzan la hipótesis de la poca consistencia de los reactivos, pues indican la no existencia de niveles adecuados de auto-correlación entre los indicadores, que sugieran la presencia de una medida con los niveles necesarios de homogeneidad, siendo esto como ya se mencionó una considerable debilidad del instrumento, pues acoge altos errores de medida. Tomando en cuenta dicha realidad, se procedió a calcular el puntaje total en la variable agresión, como la sumatoria obtenida en aquellos indicadores que fueron fiables tras la verificación de jueces expertos y que fueron mencionados con anterioridad, destacándose no obstante, que los resultados posteriores obtenidos con esta prueba deben interpretarse con cautela.

### *Lista de chequeo de Escrupulosidad*

Tal como se realizó para la lista de chequeo de agresión, se obtuvo para el presente instrumento evidencia de fiabilidad, tanto a nivel de acuerdo entre dos observadores independientes como para su consistencia interna a través del coeficiente Theta.

Tras verificar el estadístico Kappa, se constató que dos indicadores de la presente lista de chequeo (“La figura impresiona rígida” y “Presencia de cabeza grande”) resultaron poco confiables ya que la corrección de los mismos, genero poco acuerdo entre evaluadores independientes. Por otro lado, es importante mencionar que los reactivos 1 y 6, referentes al orden que presenta la figura y a la presencia de borrones, poseen indicadores de acuerdo entre observadores  $< 0,70$  (Kappa=0,66; Kappa=0,63;  $p=0,000$ ) siendo necesario la revisión de dichos reactivos para futuras aplicaciones del instrumento. En la tabla 5, se muestra el resumen de los valores Kappa obtenidos, para todos los indicadores sometidos a estudio:

*Tabla 5. Coeficiente Kappa Obtenido para los Indicadores de Escrupulosidad Muestra Definitiva*

Indicadores	Coeficiente Kappa
1. Existe un orden general en todo el dibujo (La figura en conjunto con los detalles, gracias a su posición facilitan la armonía de la Gestalt)	0,66
2. La figura impresiona rígida (altos niveles de pasividad percibidos en la figura)	0,54
3. La figura tiende a ubicarse en las zonas superiores de la hoja (más del 50% de la figura se encuentra entre los 2 cuadrantes superiores)	0,96
4. La figura impresiona con exceso de detalles en su ropa (existen presencia de botones, bolsillos, corbatas, adornos, intentos de colorear)	0,62
5. El dibujo (ambiente) impresiona con exceso de detalles (presencia de casas, arboles, animales con gran detallismo. Los dibujos que presenten alguno de estos elementos extra sin gran elaboración serán puntuados como ausentes)	0,86
6. Presencia de borrones o correcciones (Existen al menos dos borrones en dos partes distintas de la hoja que son notablemente visibles o ensucian la hoja)	0,63
7. Presencia de un cinturón marcado	1
8. Presencia de cabeza grande (más de un décimo de la figura total)	0,46
9. Brazos pegados al cuerpo	0,93

Posteriormente para el cálculo del análisis de componentes principales que es la base para el computo del indicador Theta de consistencia interna, se procedio a extraer los reactivos que resultaron inconfiables via acuerdo entre observadores (items 2 y 8), que a su vez eran los unicos que presentaban una varianza  $>0,80$  o  $<0,10$  respectivamente, quedando reducida la lista de chequeo a siete afirmaciones (orden general, zonas superiores de la hoja, exceso de detalles en ropa, exceso de detalles en ambiente, presencia de borrones y brazos pegados al cuerpo).

La consistencia interna de estos indicadores aunque resultó moderada ( $\theta=0,50$ ), obtuvo un valor poco provechoso a efectos de investigación, por lo que a futuras investigaciones con esta lista de chequeo, resulta necesario, la inclusión de nuevos indicadores que favorezcan un aumento en la consistencia de la medida.

$$\Theta = \left( \frac{7}{7-1} \right) \left( 1 - \frac{1}{1,73} \right) = 0.50$$

Para el caso de la verificación de la estructura factorial de la lista de chequeo, se observó que a diferencia de la variable agresión, los presentes reactivos si generan que la matriz de correlaciones no se ajuste a la matriz de identidad ( $\chi^2=84,82$ ;  $p=0,000$ ), existiendo una asociación entre las variables sometidas al análisis de componentes principales ( $KMO=0,49$ ), por lo que se procedio al cálculo del análisis de componentes principales. Por medio de este análisis se obtuvo que con un autovalor de 1,5 y el gráfico de sedimentación (ver figura 1), los ítems se agruparon en un factor.

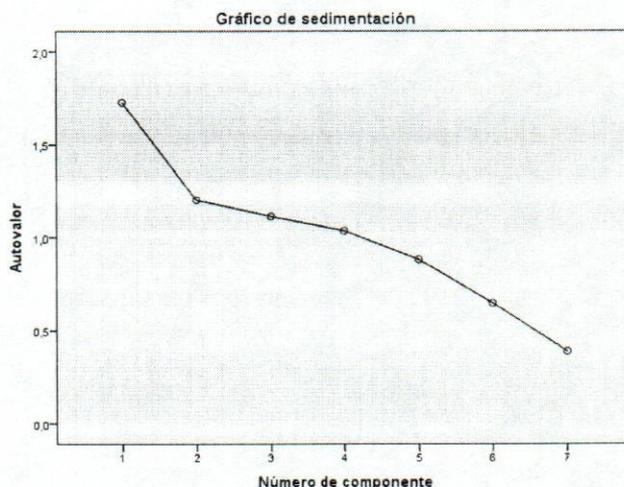


Figura 1. Gráfico de sedimentación para la lista de chequeo de la variable escrupulosidad.

Dicho factor explica un porcentaje de varianza baja del 24,68% de la varianza total del test (ver Anexo L) y fue a partir de este componente denominado "escrupulosidad" que se calculó el puntaje total de la variable sometida a estudio.

#### *Lista de Chequeo de Autoestima*

Siguiendo con el procedimiento de cálculo de la confiabilidad a través del acuerdo entre observadores independientes, se constató que de los 8 indicadores sometidos a estudio solo uno ("La figura ocupa la posición central de la página") generó dificultades de acuerdo al momento de su corrección (Kappa= 0,42;  $p=0,000$ ), siendo necesaria la extracción de dicho reactivo para el computo de los siguientes análisis. Es necesario mencionar que el resto de indicadores obtienen un recorrido entre 0,65 y 1, en lo que a coeficiente Kappa se refiere, hecho que sustenta que la mayoría de los reactivos producen correcciones objetivas. Sin embargo, tal y como se muestra en la tabla 6, se recomienda que para futuras aplicaciones de la presente lista de chequeo se realice una revisión en el planteamiento del ítem 6 que obtuvo un coeficiente  $<0,70$  (Kappa=0,65;  $p=0,000$ ).

Al igual que para las listas de chequeo de agresión y escrupulosidad, aquellos reactivos cuya varianza fuera  $<0,10$  o  $> 0,70$  fueron excluidos de la evaluación factorial del instrumento. Es así como la lista de chequeo definitiva quedó constituida por 7 reactivos (presencia de detalles esenciales, proporcionalidad de la figura, tamaño grande, tamaño pequeño, potencialidad de movimiento, diferenciación sexual de la figura y dibujo en el cuadrante inferior izquierdo). Dichos ítems fueron sometidos al cálculo del análisis de componentes principales, que sirve de base para el computo del coeficiente Theta que sugiere valores moderados bajos de consistencia interna ( $\theta = 0,42$ ) entre las variables mencionadas. Tal limitación se constituye como una debilidad del instrumento, pues sugiere que las categorías propuestas presentan poca homogeneidad en la medición del constructo pretendido. A continuación se muestra el cálculo del coeficiente de consistencia interna:

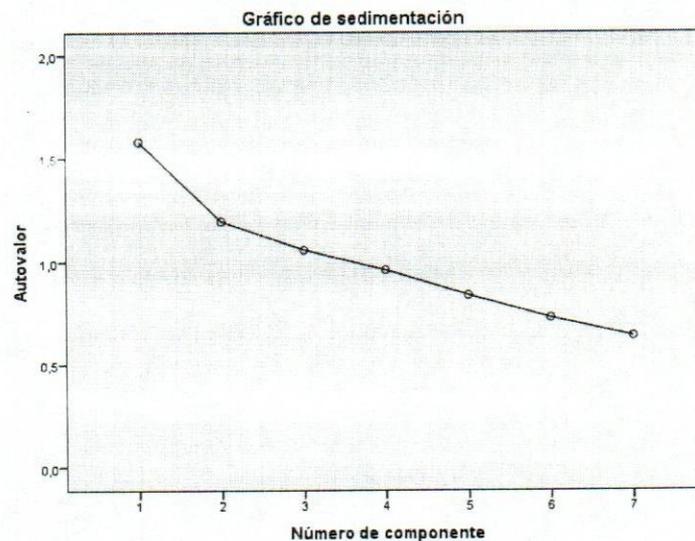
$$\Theta = \left( \frac{7}{7-1} \right) \left( 1 - \frac{1}{1,57} \right) = 0,42$$

Tabla 6. *Coeficiente Kappa Obtenido para los Indicadores de Autoestima Muestra Definitiva*

Indicadores	Coeficiente Kappa (2 observadores)
1. Presencia de los detalles esenciales en la figura ( <i>Se muestran todos los elementos necesarios para conformar una figura completa y adecuada para la edad. Ej. No faltan ojos, pupilas, boca, nariz, brazos, piernas, etc.</i> )	0,75
2. Existe proporcionalidad en la figura ( <i>las partes del cuerpo se adecuan a las proporciones de un ser humano. Ej. Los brazos no pueden pasar las rodillas de la figura</i> )	0,72
3. La figura presenta un tamaño grande ( <i>mayor a 22 cm</i> )	0,85
4. La figura presenta un tamaño pequeño	0,87
5. La figura ocupa la posición central de la página ( <i>más del 50% de la figura se encuentra en la zona central... el dibujo puede tocar otros cuadrantes, pero la mayoría de la figura se emplaza en el centro</i> )	0,42
6. La figura posee potencialidad de movimiento (existen indicios en las extremidades de la figura que inciten al movimiento de la figura)	0,65
7. Existe una diferenciación sexual clara en la figura	1
8. La figura se encuentra predominantemente en el cuadrante inferior izquierdo de la página ( <i>más del 50% de su cuerpo se encuentra en el cuadrante inferior izquierdo</i> )	0,88

En cuanto a la estructura interna del instrumento, se observó que las variables sometidas al análisis presentaron un índice de adecuación a la muestra  $> 0,50$  ( $KMO= 0,55$ ) y que la matriz de correlaciones no se ajusta a la matriz de identidad ( $\chi^2=39,23$ ;  $p=0,009$ ), siendo procedente la realización del análisis de componentes principales (Ver anexo N).

En el análisis de componentes principales a partir de un autovalor de 1,5 y del gráfico de sedimentación (ver figura 2), se observó que los ítems se agruparon en un factor. Dicho componente, que represento el puntaje total en la escala de autoestima, explico un porcentaje de varianza bajo del 22,55% de la varianza total del test.



*Figura 2.* Gráfico de sedimentación para la lista de chequeo de la variable autoestima.

### **Escala de Respeto de Normas Escolares**

Debido a que el presente instrumento posee un formato de respuesta diferente a las listas de chequeo anteriores, se obtuvo indicadores de fiabilidad distintos, que fueran compatibles con la naturaleza del test. Concretamente la escala obtuvo un coeficiente de confiabilidad (Alfa de Cronbach) alto de  $\alpha=0,78$ .

Considerando la correlación de los ítems con el test se observa un recorrido comprendido entre 0,08-0,72. Siendo los ítems 3 (“Soy respetuoso de las normas establecidas por mi grupo”) y 4 (“Cuando hablo con mis compañeros soy respetuoso y cordial”) los que presentan la correlación más baja; a su vez dichos reactivos presentaron asociaciones inadecuadas ( $<0,30$ ) con los factores que a posteriori fueron evidenciados en el análisis de componentes principales, razón por la cual para los análisis realizados con la escala, dichos reactivos fueron excluidos, aumentando así el coeficiente de consistencia interna de la escala a  $\alpha=0,80$  (Ver Anexo Ñ).

Se realizó un análisis de componentes principales, verificando en principio el supuesto de la alta correlación entre las variables incluidas en el análisis factorial a través del test de esfericidad de Bartlett y el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Observando una alta asociación entre las variables incluidas en el modelo ( $\chi^2= 51694$ ;  $p= 0,000$ ) ya que la matriz de correlaciones no se ajusta a la matriz de identidad y además existe un índice alto de  $KMO= 0,81$ . Posteriormente, utilizando un autovalor de 1,5 y verificando el gráfico de sedimentación (ver figura 3) se observó que los reactivos se agruparon en dos factores.

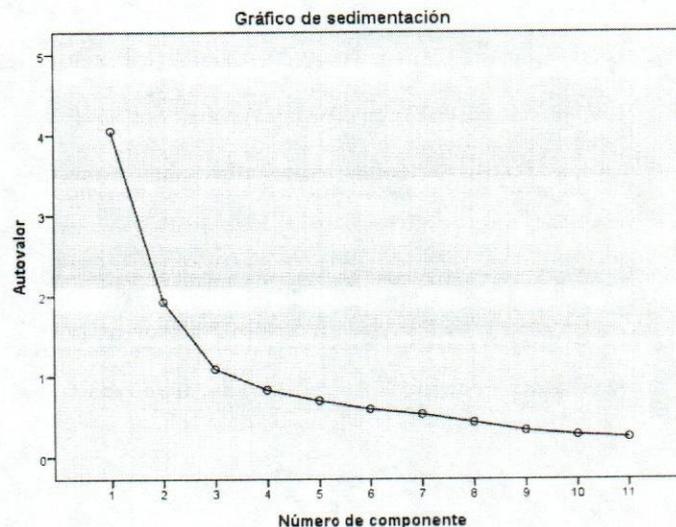


Figura 3. Gráfico de sedimentación para la escala de respeto de normas escolares

Estos dos factores explican el 54,39% de la varianza total del test (ver Anexo O). Se utilizó rotación varimax y se incluyeron en cada factor los reactivos que tenían una carga mayor a 0,30 y en aquellos casos que los reactivos cargaban en más de un factor se decidió incluirlos en aquel factor que representaran una mayor consistencia teórica, como se puede observar en la tabla 7.

El primer factor fue llamado "reconocimiento de normas" ya que se relaciona con la capacidad que tienen los alumnos para reconocer y registrar la importancia de las normas y de la no transgresión a las mismas. Este factor explica el 36,84% de la varianza total. Los ítems incluidos en este factor son el 5, 6, 7, 9, 11 y 12.

Por último el segundo factor llamado respeto directo a las normas, explica el 17,55% de la varianza total y se conforma por los reactivos 1, 2, 8, 9, 10 y 13.

Tabla 7. *Matriz Factorial Rotada para la Escala de Respeto de Normas*

**Matriz de componente rotado<sup>a</sup>**

	Componente	
	1	2
Respeto las normas cuando estoy en el salón de clases	,310	,549
Me adapto con facilidad a las normas	,091	,542
Es un rollo cumplir las normas	,751	,075
Me salto las reglas cuando no está alguna figura de autoridad o alguien que me vea	,824	,090
No es divertido andar todo el tiempo pendiente de cumplir todas las normas	,694	-,157
Me gustaría que todos mis compañeros cumplieren al pie de la letra las normas dentro del colegio	,005	,763
Cuando veo que no hay peligro me gusta saltarme las normas	,759	,374
Cuando me encuentro en el colegio pongo cuidado en mis actos para evitar incumplir las normas	-,048	,573
Las normas solo sirven para que te den castigos	,836	,176
Respetar algunas normas es una tontería	,835	,012
Es muy importante respetar todos los consejos que dan las autoridades	,033	,680

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Se procedió a realizar el análisis de consistencia interna para cada uno de estos factores por separado (Ver Anexo P). Encontrando una alta consistencia

interna para el factor de reconocimiento de normas ( $\alpha=0,88$ ) y suficiente para la dimensión de respeto directo a las normas ( $\alpha=0,64$ )

### **Escala de Problemas Escolares Adolescentes del MMPI-A**

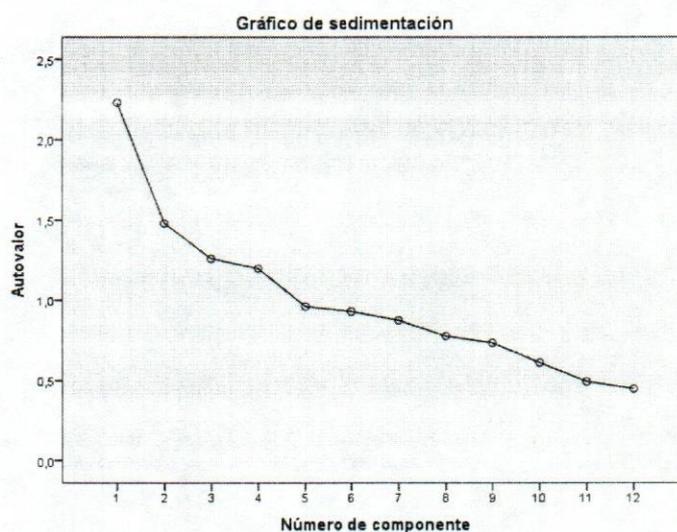
De los 20 ítems presentes en la escala, solo dos estaban corregidos a la inversa (Ítems 7: "Me gusta el colegio" y 19: "A menudo me preocupo por el colegio").

El instrumento en su totalidad presentó una consistencia interna baja a efectos de investigación de  $\alpha=0,49$  (Ver Anexo Q). Considerando el índice de discriminación de los reactivos, se observó un recorrido de correlaciones desde  $r=-0,04$  hasta  $r=0,31$ . Los ítems de mayor correlación con la escala en su totalidad son el 4, 12 y 18. Mientras que los de más baja correlación son el 1, 6, 8, 10, 14, 15, 17 y 19 (todos  $\leq r=0,20$ ). Tras verificar estos datos y compararlos con el análisis de componentes principales, se procedió a excluir estos últimos reactivos mencionados, quedando la escala reducida a 12 elementos, elevándose la consistencia interna a  $\alpha=0,58$ , indicador que resulta también poco deseable a efectos de investigación, siendo necesaria una interpretación cautelosa de los hallazgos obtenidos a partir del presente instrumento.

Posteriormente se realizó un análisis factorial de componentes principales para los 12 reactivos mantenidos en el instrumento. Se verificó el supuesto de la alta correlación entre las variables incluidas en el análisis factorial a través del test de esfericidad de Bartlett y el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Observándose de esta manera una asociación significativa entre las variables involucradas en el modelo, a través del test de Bartlett ( $\chi^2=150,57$ ;  $p=0,000$ ) puesto que la matriz de correlaciones no se ajusta a la matriz de identidad y un índice de KMO=0,58 adecuado.

Tal como se observa en la Figura 4, se obtuvo un factor, que explica un porcentaje de varianza bajo de 18,58% considerando de la varianza total del test.

Se utilizó una rotación varimax y todos los ítems incluidos en el análisis, correlacionaron positivamente con dicho componente, siendo el ítem 13 y 20 los de menor asociación (Ver Anexo R). Dicha estructura factorial presenta diferencias, con los hallazgos anteriormente mencionados de Archer (1992), Milne y Greenway (1999) y Butcher et al. (2003). Sin embargo, a efectos de consistencia interna, los resultados bajos son similares a los hallazgos de Butcher et al. (2003) en muestras no clínicas.



*Figura 4.* Gráfico de sedimentación para la escala de problemas escolares adolescentes del MMPI-A.

## **Análisis Descriptivo de las Variables**

Luego de la evaluación de los instrumentos se analizó descriptivamente cada variable (y las dimensiones de las mismas) con la finalidad de observar de manera rigurosa el comportamiento de cada una de ellas en la muestra. Entre los estadísticos calculados destaca: (a) media; (b) mediana; (c) desviación estándar; (d) coeficiente de variación; (e) asimetría; (f) curtosis y (g) mínimo y máximo.

### **Agresión**

El promedio de los puntajes en la variable agresión es de 2,16, siendo el puntaje mínimo de la distribución 0 y el máximo 5. La media y la asimetría de los datos, sugiere que la gran proporción de los sujetos se ubica en las posiciones medias bajas de la distribución de agresión ( $As= 0,357$ ). Considerando la desviación típica  $SD= 1,38$ , se estima que el 68% de los sujetos presenta de 1 a 4 indicadores de agresión en el dibujo de la figura humana, siendo por tanto una distribución heterogénea ( $CV=0,64$ ). La distribución no se ajusta a una normal (Kolgomorov-Smirnov= 0,18;  $p= 0,000$ ), mostrando una forma platicúrtica ( $Ku= -0,61$ ) razón por la cual parece existir indicadores moderados bajos de conducta agresiva en la muestra.

### **Escrupulosidad**

En cuanto al rasgo de escrupulosidad, se observó que el promedio fue de 3,29 indicadores en los protocolos del dibujo de la figura humana, con una desviación típica de 1,10, se estima que el 68% de los sujetos presenta entre 2 a 4 reactivos de escrupulosidad presentes en sus ejecuciones. Se observa una distribución heterogénea ( $CV= 0,33$ ), donde el valor mínimo fue de 0 y el máximo de 6.

Considerando la forma de la distribución se evidencian puntuaciones poco sesgadas ( $As= -0,02$ ) y con tendencia mesocúrtica ( $Ku= -0,15$ ) sin embargo no se ajustan a la distribución normal (Kolgomorov-Smirnov= 0,18;  $p= 0,000$ ). Existieron 7 datos extremos, divididos entre las puntuaciones bajas y altas de la distribución, sin embargo, a efectos de la presente variable no se procedió a un ajuste de tales datos a fin de mostrar el comportamiento real de la variable. Todo lo anterior, sugiere puntajes moderados de escrupulosidad en la muestra.

### **Autoestima**

La variable autoestima, registrada a partir la lista de chequeo para la corrección de la figura humana, obtuvo un promedio de 2,57, un mínimo de 0 y un máximo de 5 indicadores. La dispersión de la autoestima ( $SD= 1,06$ ) sugiere que el 68% de los sujetos de la muestra, presenta entre 2 a 4 reactivos en sus dibujos,

obteniéndose así una distribución heterogénea ( $CV= 0,41$ ). Los datos tienden a una baja asimetría ( $As= -0,17$ ), son levemente platicúrticos ( $Ku=-0,18$ ) no se ajustan a la distribución normal (Kolgomorov-Smirnov=  $0,200$ ;  $p= 0,000$ ).

No obstante al igual que para la escrupulosidad, existen datos extremos que no fueron eliminados. En resumen, los datos anteriormente expuestos evidencian puntajes medios de autoestima en la muestra evaluada.

### **Reconocimiento de Normas Escolares**

Los datos en cuanto al reconocimiento de normas escolares arrojan una media de 3,15, un puntaje mínimo de 1 y máximo de 4, lo cual indica que los aspirantes evaluados reconocen de manera alta, las normas impuestas en los sistemas escolares. La asimetría de los datos ( $As=-1,44$ ) sugiere que la mayor proporción de sujetos se encuentra en los puntajes altos del reconocimiento de normas escolares. La dispersión de los datos ( $SD=0,81$ ;  $CV=0,25$ ) reflejan una distribución homogénea donde el 68% de los datos se encuentran entre los valores de 2,34 y 3,96.

Se observaron datos extremos en la distribución, que no fueron modificados a fin de respetar la forma original de los datos (Kolgomorov-Smirnov=  $0,25$ ;  $p=0,000$ ) que no se ajusta a una normal.

### **Respeto Directo de las Normas Escolares**

El promedio de la dimensión de respeto directo a las normas escolares es de 3,35, el puntaje mínimo 1,67 y el máximo 4 hecho que refiere que los aspirantes obtienen puntajes altos en los ítems obvios de dicha escala, razón por la cual afirman en su mayoría respetar las normas en el colegio. La forma de la distribución es leptocúrtica ( $Ku=1,04$ ) y considerablemente coleada hacia la izquierda ( $As=-1,03$ ). Considerando la desviación típica ( $SD=0,52$ ) se estima que el 68% de los datos se sitúen entre los valores de 2,83 y 3,87, obteniéndose así

una distribución de tipo muy homogénea ( $CV=0,16$ ) que no se ajusta a una normal (Kolgomorov-Smirnov= $0,15$ ;  $p=0,000$ ).

### **Habilidad Intelectual General**

Con respecto a la habilidad intelectual general presente en la muestra, se evidencian valores de tendencia central ( $\mu=41,29$ ) que sugieren un diagnóstico de capacidad "superior al término medio", según las categorías descriptivas del test. El 68% de los datos se encuentra entre 34,46 y 48,12 ( $SD=6,83$ ), estando así en presencia de una distribución muy homogénea ( $CV=0,16$ ). El valor mínimo obtenido para la habilidad intelectual fue de 7 y el máximo de 52.

En cuanto a su forma, los puntajes obtenidos son leptocúrticos ( $Ku=5,79$ ) y la mayor proporción de los datos se concentran hacia las puntuaciones superiores de la distribución ( $As=-1,78$ ) obteniéndose que la distribución no se ajusta a una normal (Kolgomorov-Smirnov= $0,13$ ;  $p=0,000$ ).

### **Calificaciones Estudiantiles Previas**

Hubo un total de 119 casos válidos, por lo que 22 aspirantes dejaron de entregar algún registro del promedio de calificaciones obtenidas durante el 7mo y 8vo grado de educación básica, razón por la cual se utilizó el método de sustitución por la media para solventar la ausencia de estos datos.

Los aspirantes de la presente muestra obtuvieron, en promedio una calificación de 14,05 puntos, con una desviación típica de 1,60, por lo que el 68% de la distribución obtiene un rendimiento entre 12,45 y 15,65. El puntaje mínimo es de 10,50 y el máximo de 18. La forma de la distribución presenta puntuaciones moderadas bajas ( $As=0,15$ ) y que según su Kurtosis es platicúrtica ( $Ku=0,37$ ). Por último, las calificaciones estudiantiles previas no se ajustan a una distribución normal (Kolgomorov-Smirnov= $0,14$ ;  $p=0,000$ ).

## Rendimiento Académico

En cuanto al rendimiento académico de los aspirantes en el curso de nivelación, se obtuvieron registros de dos asignaturas: (a) matemáticas y (b) castellano y literatura. Para el caso de matemáticas se obtuvo un promedio de 6,01 en una escala de 0 a 20 puntos, la dispersión de las calificaciones obtenidas ( $SD=4,30$ ;  $CV= 0,72$ ) evidencian una distribución heterogénea donde el 68% de los datos se encuentra entre 01 y 10,31, siendo alto el número de reprobados ( $<10$ ) en la asignatura. La forma de la distribución ( $As=0,83$ ;  $Ku=0,02$ ) indica que la mayor proporción de sujetos se encuentra hacia las puntuaciones bajas, no ajustándose a una distribución normal (Kolgomorov-Smirnov= $0,15$ ;  $p=0,000$ ).

Por otro lado, en cuanto a la asignatura de castellano y literatura, la media de la distribución fue de 14,18 puntos, dato que es significativamente mayor que para la cátedra de matemáticas ( $t_{\text{muestras relacionadas}}=14,00$ ;  $p=0,000$ ). La desviación típica fue de 4,78 estando el 68% de la muestra entre los puntajes de 9 y 18. La distribución es leptocúrtica y coleada hacia la izquierda ( $As=-1,58$ ;  $Ku=2,03$ ) por lo que la mayor proporción de sujetos aprobó dicha materia en el periodo de nivelación. Por último la distribución no ajusta su forma a una normal (Kolgomorov-Smirnov= $0,21$ ;  $p=0,000$ ).

## Problemas Escolares Adolescentes

Los problemas escolares poseen por tendencia central una media de 1,98, un mínimo de 0 y máximo de 8, la asimetría de la distribución ( $As=0,94$ ) indica que la mayor proporción de los sujetos se encuentran en los puntajes bajos de la escala y por tanto no poseen problemas escolares en la adolescencia. Se observa una desviación estándar de 1,83, por lo que el 68% de la muestra presenta de 0 a 4 indicadores en dicha sub-escala del MMPI-A. Esta distribución heterogénea ( $CV=0,92$ ) no se ajusta a una distribución normal (Kolgomorov-Smirnov= $0,22$ ;  $p=0,000$ ), al mantener una forma leptocúrtica ( $Ku=0,31$ ).

### **Percepción Docente de Problemas Escolares**

Tras revisar la impresión que mantienen los docentes acerca de las conductas inadmisibles en el aula por parte de los alumnos, se evidenció una media de 2,46 puntos, mínimo 1 y máximo 7 puntos por lo que existe una impresión de mediano desacuerdo en cuanto a la presencia de problemas escolares en la muestra sometida a estudio, tal como se corrobora en la distribución coleada hacia la derecha ( $As=1,30$ ;  $Ku=0,72$ ). La dispersión de los datos ( $SD=1,75$ ;  $CV=0,71$ ) evidencian una distribución heterogénea, donde el 68% de los sujetos obtuvo un puntaje entre 1 y 4 en dicho ítem. Por último, no existe un ajuste a la distribución normal (Kolgomorov-Smirnov= $0,26$ ;  $p=0,000$ ).

### **Percepción Docente de Ingreso Escolar**

Para finalizar el análisis descriptivo de los datos, se discute la medida de percepción docente de ingreso escolar, que posee una media de 5,84, por lo que existe un consenso moderado alto entre los docentes, en que la mayoría de la muestra debe ser admitida para cursar estudios en la institución. La dispersión de la distribución ( $SD=1,62$ ;  $CV=0,28$ ) sugiere que el recorrido de los datos es homogéneo, concentrándose el 68% de los sujetos entre 4,22 y 7 puntos. La distribución no se ajusta a la curva normal (Kolgomorov-Smirnov= $0,26$ ;  $p=0,000$ ) y por el contrario posee una forma asimétrica y platicúrtica ( $As=-1,67$ ;  $Ku=2,18$ ).

### **Contraste de Hipótesis**

Previo a la realización del contraste de hipótesis se procedió a evaluar el supuesto de la multicolinealidad, tras calcular las correlaciones entre todas las variables predictoras sometidas a estudio en los modelos de regresión lineal. En el presente caso se observa (Ver Anexo S), la no existencia de multicolinealidad, tras no evidenciarse correlaciones elevadas ( $> 0,70$ ) entre las variables predictoras. Las asociaciones más relevantes en dicha matriz, son las existentes entre el reconocimiento de las normas y el respeto directo de las mismas ( $r=0,46$ ;  $p=0,000$ ) y entre los rasgos de agresión y la autoestima ( $r=0,27$ ;  $p=0,000$ ).

Otros supuestos evaluados fueron los de los errores que implican, en primer lugar tener una media igual a cero, lo cual se verificó en la tabla de los residuales, en segundo lugar los errores deben distribuirse normalmente y esto se comprobó en el rango de los mismo que debe situarse más o menos entre -3 y 3 y por último la correlación de los errores debe ser nula y esto se observa en el estadístico Durbin-Watson, que indica el grado de autocorrelación entre el residuo correspondiente a cada observación y la anterior. Si el valor es próximo a 2, los residuos no estarán correlacionados; si se aproxima a 4, estarán negativamente correlacionados y si se aproxima a 0 estarán directamente asociados (Kerlinger y Lee, 2002).

A continuación se organizan las hipótesis contrastadas en función de las variables predichas y se señalan en cada modelo los supuestos de los errores previamente descritos. El supuesto correspondiente a la normalidad de las variables incluidas en los modelos, ya fue discutido en el análisis descriptivo de los datos.

### **Rendimiento Académico en Matemáticas**

Tras la verificación de las hipótesis propuestas, se supone que esta dimensión del rendimiento académico de los alumnos, se encuentra antecedido por las calificaciones estudiantiles previas, el respeto a las normas escolares (y sus dimensiones), la autoestima, la escrupulosidad, la agresión y la habilidad intelectual general. Para el presente modelo se corroboró el cumplimiento de los supuestos de los errores: (a) la media de los errores es igual a cero ( $\mu=0,000$ ); (b) su distribución es aproximadamente normal (Mínimo estadísticos residuales= -2,75; Máximo= 2,73) y (c) no existe correlación entre los errores (Durbin-Watson=2,19).

Para el presente modelo se observó que existe una correlación moderada baja ( $R=0,38$ ) entre el rendimiento académico en matemáticas y la mejor combinación lineal de la agresión, la escrupulosidad, la autoestima, el reconocimiento de las normas escolares, el respeto directo de las mismas y las

calificaciones estudiantiles previas. Esta combinación lineal explica el 9% de la varianza total del rendimiento académico en matemáticas, de manera significativa desde el punto de vista estadístico ( $F=3,03$ ;  $p=0,006$ ), tal como se observa en la tabla 8:

Tabla 8. *Efectos de las variables predictoras sobre el Rendimiento Académico en Matemáticas*

R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustada	Error de Estimación	F	P
0,38	0,147	0,09	4,14	3,03	0,006

Al evaluar los efectos de cada una de las variables sobre el rendimiento académico en matemáticas con un nivel de significancia  $\alpha=0,05$ , se halló que el reconocimiento de normas escolares es la que mayor influencia tiene sobre el rendimiento de esta asignatura ( $\beta =0,28$ ;  $p=0,004$ ), por lo que a mayor reconocimiento de normas en la escuela, mayor es el rendimiento académico en matemáticas. En segundo lugar la habilidad intelectual general ejerce un efecto bajo pero significativo desde el punto de vista estadístico sobre el rendimiento académico en esta asignatura ( $\beta =0,21$ ;  $p=0,02$ ), de manera tal que a mayor habilidad intelectual general mayor rendimiento en matemáticas, resultado que es muy similar en la influencia de las calificaciones estudiantiles previas sobre el rendimiento en dicha área de conocimiento ( $\beta =0,17$ ;  $p=0,04$ ).

Tabla 9. Coeficientes  $B$ ,  $\beta$  y su Significancia para el Rendimiento Académico en Matemáticas

VARIABLES	B	Error Típico	$\beta$	t	p
Constante	-4,71	4,66		-1,01	0,32
Agresión	-0,19	0,28	-0,06	-0,72	0,47
Escrupulosidad	-0,36	0,34	-0,09	-1,08	0,28
Autoestima	0,16	0,38	0,04	0,42	0,67
R. Normas	1,46	0,50	0,28	2,93	0,004*
Normas Directas	-1,20	0,79	-0,15	-1,53	0,13
Habilidad Intelectual G.	0,15	0,06	0,21	2,40	0,02*
Calificaciones Previas	0,47	0,24	0,17	2,00	0,04*

\*Significativo al 0,05.

### Rendimiento Académico en Castellano y Literatura

Tal como en el modelo anterior se verificaron los supuestos de los errores, encontrando que: (a) la media de los errores es igual a cero ( $\mu=0,00$ ); su distribución es ligeramente asimétrica, (Mínimo estadísticos residuales=2,47; Máximo= 3,08) y (c) la correlación entre los errores es nula (Durbin-Watson=2,16).

Se halló una correlación baja ( $R=0,23$ ) entre el rendimiento académico en Castellano y Literatura y la mejor combinación lineal de la agresión, la escrupulosidad, la autoestima, el reconocimiento de las normas escolares, el respeto directo de las mismas y las calificaciones estudiantiles previas. Siendo no significativa desde el punto de vista estadístico ( $F=0,91$ ;  $p=0,50$ ), tal como se observa en la tabla 10:

Tabla 10. Efectos de las variables predictoras sobre el Rendimiento Académico en Castellano y Literatura

R	$R^2$	$R^2$ Ajustada	Error de Estimación	F	p
0,23	0,05	-0,005	4,53	0,91	0,50

Ninguna variable del modelo predijo las notas en castellano en literatura de manera significativa (Ver tabla 11).

Tabla 11. *Coeficientes B,  $\beta$  y su Significancia para el Rendimiento Académico en Castellano y Literatura*

<b>Variabes</b>	<b>B</b>	<b>Error Típico</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Constante	5,82	5,39		1,08	0,28
Agresión	-0,39	0,32	-0,11	-1,20	0,24
Escrupulosidad	0,04	0,39	0,01	0,09	0,92
Autoestima	0,39	0,44	0,09	0,90	0,37
R. Normas	-0,15	0,56	-0,03	-0,28	0,78
Normas Directas	0,49	0,89	0,06	0,55	0,59
Habilidad Intelectual G.	0,01	0,07	0,02	0,19	0,85
Calificaciones Previas	0,46	0,28	0,16	1,67	0,10

### **Problemas Escolares Adolescentes**

Se comprobó el cumplimiento de los supuestos de los errores para el presente modelo, que asume como variable predicha a los problemas escolares de los sujetos de la muestra: (a) la media de los errores es igual a cero ( $\mu=0,00$ ); (b) su distribución se ajusta a una normal (Mínimo estadísticos residuales= -2,12; Máximo= 2,2) y (c) la correlación entre los errores tiende a cero (Durbin-Watson=2,01).

Existe una correlación moderada baja ( $R=0,34$ ) entre los problemas escolares adolescentes y la mejor combinación lineal de la agresión, la escrupulosidad, la autoestima, el reconocimiento de las normas escolares, el respeto directo de las mismas y las calificaciones estudiantiles previas. Esta combinación lineal de variables explica el 6% de la varianza total, significativo desde un punto de vista estadístico ( $F=2,12$ ;  $p=0,04$ ), tal como se observa en la siguiente tabla resumen:

Tabla 12. *Efectos de las variables predictoras sobre los Problemas Escolares Adolescentes*

R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustada	Error de Estimación	F	P
0,34	0,12	0,06	1,71	2,12	0,04

En cuanto a los efectos de cada una de las variables, se observó que solo las calificaciones estudiantiles previas, muestran una influencia significativa sobre los problemas escolares adolescentes baja y negativa ( $\beta = -0,22$ ;  $p=0,01$ ). Por lo que a mayor rendimiento académico previo, menor es el número de problemas escolares adolescentes.

Tabla 13. *Coeficientes B,  $\beta$  y su Significancia para los Problemas Escolares Adolescentes*

Variables	B	Error Típico	$\beta$	T	p
Constante	8,39	2,00		4,20	0,000
Agresión	-0,07	0,12	-0,06	-0,61	0,55
Escrupulosidad	0,008	0,14	0,01	0,06	0,96
Autoestima	0,09	0,16	0,06	0,60	0,55
R. Normas	-2,79	0,21	-0,13	-1,32	0,19
Normas Directas	-0,60	0,33	-0,18	-1,82	0,07
Habilidad Intelectual G.	-0,002	0,03	-0,01	-0,08	0,94
Calificaciones Previas	-0,26	0,10	-0,22	-2,50	0,01*

\*Significativo al 0,05.

### Percepción Docente de Problemas Escolares

En el cálculo de los supuestos de los errores se encontró que: (a) la media de los errores es igual a cero ( $\mu=0,000$ ); (b) su distribución se ajusta a una normal, al igual que para los problemas escolares adolescentes (Mínimo estadísticos residuales= -2,13; Máximo= 2,34) y (c) la correlación entre los errores es nula (Durbin-Watson=2,14).

Por otro lado existe una correlación moderada baja ( $R=0,35$ ) entre la percepción docente de problemas escolares y la mejor combinación lineal de la agresión, la escrupulosidad, la autoestima, el reconocimiento de las normas escolares, el respeto directo de las mismas y las calificaciones estudiantiles previas. El modelo explica el 6% de la varianza total, desde un punto de vista significativo ( $F=2,06$ ;  $p=0,05$ ).

Tabla 14. *Efectos de las variables predictoras sobre la percepción docente de problemas escolares*

R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustada	Error de Estimación	F	P
0,35	0,12	0,06	1,68	2,06	0,05

Para el caso de los efectos individuales, el reconocimiento de normas escolares ejerce un efecto significativo bajo y negativo sobre la percepción docente de problemas en el colegio ( $\beta = -0,24$ ;  $p=0,02$ ), por tanto a mayor reconocimiento previo de las normas por parte de los aspirante, menor será la percepción de problemas escolares emitidas por los docentes. En segundo lugar la autoestima de los aspirantes ejerce un impacto positivo sobre la percepción de los docentes ( $\beta = 0,20$ ;  $p=0,04$ ), por lo que a mayor autoestima mayor será la percepción de problemas escolares por parte del docente, tal como se muestra a continuación:

Tabla 15. *Coefficientes B,  $\beta$  y su Significancia para la percepción docente de problemas escolares*

VARIABLES	B	Error Típico	$\beta$	T	P
Constante	6,60	2,02		3,26	0,001
Agresión	-0,16	0,12	-0,13	-1,33	0,19
Escrupulosidad	0,09	0,14	0,06	0,68	0,50
Autoestima	0,34	0,17	0,20	2,03	0,04*
R. Normas	-0,53	0,22	-0,24	-2,35	0,02*
Normas Directas	0,11	0,33	0,03	0,32	0,75
Habilidad Intelectual G.	-0,05	0,03	-0,16	-1,68	0,10
Calificaciones Previas	-0,16	0,11	-0,14	-1,49	0,14

\*Significativo al 0,05.

### Percepción Docente de Ingreso Escolar

Al igual que para los modelos anteriores, se procedió a verificar los supuestos necesarios para el cálculo de la regresión lineal, encontrando que: (a) la media de los errores es igual a cero ( $\mu=0,000$ ); (b) ligera asimetría en la distribución de los errores (Mínimo estadísticos residuales= -2,64; Máximo= 1,94) y (c) la correlación entre los errores es cero (Durbin-Watson= 2,18).

Se encontró una asociación moderada baja ( $R=0,31$ ) entre la percepción docente de ingreso escolar y la mejor combinación lineal de la agresión, la escrupulosidad, la autoestima, el reconocimiento de las normas escolares, el respeto directo de las mismas y las calificaciones estudiantiles previas. Sin embargo, tal relación no es significativa desde el punto de vista estadístico ( $F=1,54$ ;  $p=0,16$ ) como se observa a continuación:

Tabla 16. *Efectos de las variables predictoras sobre la percepción docente de ingreso escolar*

R	$R^2$	$R^2$ Ajustada	Error de Estimación	F	P
0,31	0,09	0,03	1,56	1,54	0,16

Pese a que la combinación lineal de dichas variables no impacta significativamente a la percepción docente de ingreso escolar, se registró una influencia del reconocimiento de normas sobre dicha variable ( $\beta = 0,30$ ;  $p = 0,01$ ), donde a mayor acatamiento de normas por parte de los aspirantes, mayor es la percepción del docente acerca del ingreso del alumno.

Tabla 17. Coeficientes  $B$ ,  $\beta$  y su Significancia para la percepción docente de ingreso escolar

<b>Variables</b>	<b>B</b>	<b>Error Típico</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>T</b>	<b>p</b>
Constante	0,44	1,88		2,36	0,02
Agresión	0,10	0,11	0,10	0,93	0,36
Escrupulosidad	-0,06	0,13	-0,05	-0,50	0,62
Autoestima	-0,19	0,15	-0,12	-1,21	0,23
R. Normas	0,59	0,21	0,30	2,86	0,01*
Normas Directas	-0,23	0,31	-0,08	-0,75	0,46
Habilidad Intelectual G.	0,02	0,03	0,06	0,62	0,54
Calificaciones Previas	0,02	0,10	0,02	0,23	0,82

\*Significativo al 0,05.

## V. Discusión

El objetivo de la presente investigación fue planteado con la finalidad de resolver la problemática del proceso de selección de la ETPMA y para ello fue necesario cumplir con dos requisitos, el primero fue evaluar la fiabilidad y validez de las puntuaciones obtenidas por la batería de pruebas seleccionadas para hacer frente a la selección de los alumnos, en especial se evaluó detalladamente el comportamiento psicométrico de las listas de chequeo de agresión, escrupulosidad y autoestima para la corrección del dibujo de la figura humana, pues al ser un instrumento proyectivo ha recibido constantes críticas en cuanto a la consistencia y la validez de sus puntuaciones (Lilienfeld, Wood y Garb, 2000; Piotrowski, 1984; Sneiderman, 2012).

Y en segundo lugar, se examinó el valor predictivo que las medidas de las variables intelectuales, de personalidad, actitudinales y académicas poseen sobre el ingreso escolar evidenciado en el rendimiento académico, los problemas en el colegio y en la percepción docente. Dichas variables a predecir, suponen criterios que resultan relevantes para los directivos de la institución, por tanto los mismos serán sometidos en cierta forma a validación.

Considerado el objetivo de investigación, al analizar el comportamiento psicométrico de la batería de pruebas, tanto la escala de respeto a las normas escolares, como el test de matrices progresivas de Raven obtuvieron puntuaciones fiables y con estructuras factoriales consistentes en la muestra de aspirantes de la ETPMA. Dichos hallazgos para la escala de respeto son muy similares a la investigación realizada por Angelucci y Wald (2015) puesto que en dicho estudio se reportan también puntuaciones confiables para la muestra en cuestión y se extraen de igual medida, dos factores que en conjunto explican cerca del 50% de varianza total del test. Por su parte el test de matrices progresivas de Raven arrojó valores de consistencia y estructura interna similares a lo reportado por estudios clásicos en el campo de la inteligencia (Cayssials et al. 1993 citado en Raven, 2012; Laidra, et al. 2006)

Para el caso de las listas de chequeo para la corrección del dibujo de la figura humana en las variables (a) agresión; (b) escrupulosidad y (c) autoestima, se halló que las puntuaciones otorgadas por dichos instrumentos presentaron valores de consistencia interna de moderados a bajos, todos no satisfactorios para efectos de investigación y selección, hecho que por tanto confirma los cuestionamientos atribuidos a la fiabilidad de las puntuaciones en pruebas proyectivas (Levy, 2012; Lilienfeld, Wood y Garb, 2000; Sneiderman, 2012).

Concretamente Lilienfeld et al. (2000) realizaron una revisión documental acerca de las propiedades psicométricas de tres instrumentos proyectivos clásicos como lo son (a) el psicodiagnóstico de Rorschach; (b) test de apercepción temática y (c) el dibujo de la figura humana y encontraron un pobre apoyo para las propiedades psicométricas de los tres instrumentos, siendo ésta última prueba grafica la más limitada de las tres, resultados que resultan similares a lo hallado en la presente investigación.

Se ha intentado explicar dichos resultados psicométricos poco favorables, así por ejemplo Rocher (2009) sugiere que los indicadores de las pruebas proyectivas gráficas (items o reactivos) se caracterizan por poseer múltiples significados e interpretaciones asociadas, por tanto, pueden obtener puntuaciones que desde el punto de vista de la teoría clásica de los test (Magnusson, 2002; Martínez-Arias, 1995) tendrían serias limitaciones en cuanto a la precisión de la medida. Por consiguiente, de adoptar dichos instrumentos en la medición de variables psicológicas, es necesario tomar en cuenta que las interpretaciones obtenidas no resultan definitivas, ni concluyentes pues se ven afectadas por la confiabilidad de las puntuaciones de la prueba, pero son más bien orientativas pues desplazan las interpretaciones unidimensionales por consideraciones multi-factoriales (Hammer, 2012; Rocher, 2009).

Otros autores como Sneiderman (2012), indican que las dificultades psicométricas de un instrumento proyectivo como el dibujo de la figura humana, parte de las diferencias paradigmáticas existentes entre la teoría de los test

psicológicos y las corrientes dinámicas que dan sustento a dichas pruebas. Concretamente se ha argumentado que la psicometría clásica aprecia los modelos atomistas, al comprender a los sujetos no como una totalidad sino como un conjunto de rasgos que pueden ser directamente observables y por tanto son susceptibles a ser medidos. Por otro lado, las técnicas proyectivas tienen como objeto a la subjetividad de una manera global u holista, dejando de lado el sentido cuantitativo puro de las conductas y enfatizándose en la comprensión y análisis de fenómenos concretos que según el modelo teórico de origen puede ser un aspecto manifiesto o latente.

De esta manera, los autores no ocultan las críticas centradas primordialmente en torno al concepto de confiabilidad, pero insisten en no negar la utilidad e información obtenida con dichos instrumentos, rescatando que el uso y la popularidad de las pruebas bajo ningún contexto sustituye su evidencia empírica (Negrón, 2004; Piotrowski, 1984; Sneiderman, 2012). Por ejemplo, Piotrowski (1984) tras evaluar la utilidad de las pruebas proyectivas en distintos contextos como (a) comunidades académicas; (b) los miembros de la división 12 de la APA (división destinada a la psicología clínica); y (c) centros de prácticas profesionales, encontró que para los psicólogos (no académicos) los datos clínicos resultaron de mayor peso que la evidencia experimental para determinar la eficacia del psicodiagnóstico. Estos datos permitieron concluir que las pruebas proyectivas fueron evaluadas de manera favorable solo en aquellos contextos clínico-asistenciales, mientras que en espacios académicos suelen verse desacreditadas por sus debilidades psicométricas, aunque se destaque la importancia de seguir formando a los psicólogos en los conceptos tradicionales de las pruebas proyectivas.

Es así como la evidencia discutida hasta el momento rescata que la medición de variables psicológicas a partir de pruebas proyectivas parten de ciertas debilidades si se les compara con los test objetivos, pero sin embargo sus carencias psicométricas y predictivas, no deben obviar los aportes

cualitativos en la comprensión del comportamiento humano (Sneiderman, 2012).

Ahora bien, es importante explorar el valor predictivo del ingreso escolar a partir de las variables intelectuales, de personalidad, actitudinales, académicas y otras variables psicológicas sometidas a estudio. En cuanto a las hipótesis planteadas, se indicó que variables académicas como las calificaciones estudiantiles previas eran capaces de predecir de manera positiva el rendimiento académico y la percepción docente de ingreso escolar y de manera negativa los problemas conductuales.

En este sentido, las calificaciones estudiantiles previas mostraron una influencia positiva sobre el rendimiento académico, siendo esto cierto solo para la asignatura de matemáticas y no para la de castellano y literatura. Estos resultados concuerdan en parte con lo planteado por García, et al. (2000) quienes tras evaluar la influencia de distintos predictores como (a) la asistencia al aula; (b) la participación en clase y (c) el promedio previo sobre el rendimiento académico y la posibilidad de éxito o fracaso universitario, encontraron que el mejor predictor del rendimiento y de posibilidades de éxito, son las calificaciones previas que poseían los alumnos. El autor explica que parte de esta influencia se sustenta en el hecho de que las calificaciones previas, están constituidas por variables que implican técnicas de trabajo intelectual, al tiempo que deja abierta la posibilidad de que ésta predicción y ponderación del rendimiento previo varié en función de la naturaleza de las materias que se pretenden predecir (Goberna, López y Pastor, 1987 citado en García, et al. 2000), siendo dicho dato un antecedente de las diferencias encontradas entre las asignaturas de matemáticas y castellano para el presente trabajo.

Para el caso de la predicción de la percepción docente de ingreso escolar, no existió evidencia de que las calificaciones previas se constituyeran como un antecedente de dicha variable. Probablemente dichos resultados se encuentren sustentados en el hecho de que los contextos educativos muestran

gran preocupación en la disciplina escolar, incluso en mayor medida que para el rendimiento académico (Gotzens et al. 2003). Por tanto, es posible inferir que los docentes al momento de emitir un juicio de ingreso se detuvieran en la evaluación de factores disciplinarios que guardan poca o nula relación con el rendimiento que había manifestado el aspirante en instituciones previas.

No obstante, tal como se esperó, el rendimiento previo predijo los problemas escolares adolescentes, en el sentido que un mayor rendimiento explico mayores problemas escolares. Dicho hallazgo se asemeja a los resultados encontrados por Lynne, Barton-Arwood, Nelson y Wehby (2008), quienes en una muestra de alumnos con problemas conductuales y emocionales, reportaron que tanto los estudiantes de primaria como los de secundaria, puntuaron muy por debajo del percentil 25 en tareas de aprovechamiento ligadas a la lectura, la matemática y la expresión escrita. Dichos autores sostienen que ésta evidencia pudiera partir de que los alumnos con mayores problemas conductuales suelen ser los mismos que poseen pocas capacidades de negociación y resolución de problemas directamente observados por el personal docente, hecho que necesariamente tiene una repercusión en el rendimiento evaluado, dejando así los autores abierta la posibilidad de una relación bidireccional entre el rendimiento y los problemas escolares.

Continuando con el análisis de la evidencia, otra de las hipótesis planteó que existía una influencia positiva del respeto de normas escolares sobre el rendimiento académico e ingreso escolar percibido por los docentes y negativa sobre los problemas conductuales en el colegio. Dicha hipótesis se cumplió parcialmente, ya que en efecto, el respeto a las normas predijo positivamente el rendimiento, pero sólo en la asignatura de matemáticas y no, en castellano y literatura, así como predijo el ingreso escolar. Por otro lado, se cumplió la influencia negativa del respeto de normas sobre los problemas escolares percibidos por los docentes. Esta última influencia sólo ocurrió para los

problemas que percibían los profesores y no para los que detectaban los propios estudiantes.

Para el caso de la influencia positiva del respeto de las normas escolares sobre el rendimiento en la asignatura de matemáticas, es prudente recordar que un alto aprovechamiento en este tipo de materias se encuentra asociado con un adecuado razonamiento abstracto y con la capacidad de procesar de manera simultánea una serie de conceptos (Flanagan y Kaufman, 2006; Raven, 2012); tras revisar el contenido de los reactivos de la escala de respeto de normas escolares propuesta por Angelucci, Juárez y Moreno (2014), se hace evidente que una de las medidas encubiertas por el instrumento tiene que ver con el seguimiento sistemático de algunos conceptos generales y con la rigurosidad que posee el sujeto para respetar y procesar patrones. Es por esto que se puede inferir que aquellos aspirantes que sean más rigurosos en el cumplimiento de órdenes y seguimiento de instrucciones, sean los que además tengan un alto rendimiento de matemáticas, que es una asignatura que requiere del acatamiento de una serie de procedimientos, que al igual que las normas en la escuela, resultan poco flexibles.

Por otro lado, que el respeto a las normas escolares prediga de manera negativa a los problemas en el colegio es congruente con lo planteado por Slobodskaya et al. (2005), quien halló que altos niveles de convencionalidad social, se asocian con bajos problemas escolares y altos niveles de rendimiento académico. Y esto debido según los autores, a que un comportamiento reglamentario, convencional y poco novedoso es el mismo que necesariamente se aleja de las conductas problemáticas que son señaladas por los docentes en los ámbitos escolares. No obstante, es importante discutir por qué dicha influencia solo es significativa para los problemas escolares percibidos por los docentes y no para los reportados por los aspirantes, en la sub-escala del MMPI-A. Existen dos argumentos plausibles para dicho hallazgo, el primero parte de la idea ya discutida de Gotzens et al. (2003) que destaca que la percepción docente suele estar muy influida por temas disciplinarios y en este

sentido es más probable que los profesores señalen como problemáticos a aquellos alumnos que sistemáticamente infringen las normas y que por tanto tienden a describirse a sí mismos como poco respetuosos; esta idea suele verse fortalecida, cuando además se evidencia, en los presentes resultados, que los docentes prefieren dar ingreso a la ETPMA a aquellos aspirantes que puntúan significativamente más alto en una escala de respeto de normas. Y en segundo lugar, no deben obviarse los problemas de consistencia interna reportados para la sub-escala de problemas escolares adolescentes del MMPI-A, en la presente muestra, puesto que dicha condición psicométrica es capaz de albergar errores de medición que pudieran estar siendo reflejados en los resultados (Martínez-Arias, 1995; Magnusson, 2002). Dicha dificultad de fiabilidad en uno de los criterios, cuestiona la utilidad de dicha medida como indicador del ingreso, hallazgos que en definitiva terminan siendo un aporte para el proceso de selección.

Ahora bien, resulta prudente continuar la discusión verificando una de las hipótesis asociadas a otro comportamiento externalizador, como lo es la conducta agresiva. Concretamente se supuso que la agresión tendría una influencia negativa sobre el rendimiento académico y la percepción de ingreso emitida por el docente y positiva sobre los problemas escolares adolescentes. No obstante, en el presente estudio no se encontró evidencia para sostener esta hipótesis, hecho que difiere a lo reportado por Stipek y Miles (2008) y Risser (2013), quienes encontraron relaciones inversas entre la agresión y el compromiso y la agresión y el rendimiento académico.

La diferencia de los resultados entre la presente investigación y los estudios de Stipek y Miles (2008) y de Risser (2013), pudiera radicar en aspectos psicométricos de las medidas utilizadas. Así por ejemplo, ambos autores utilizaron medidas objetivas (no proyectivas), cuyos indicadores de consistencia interna se hallaron por encima de los criterios mínimos necesarios para efectos de investigación. Tal condición no se cumplió en el presente estudio, pues la lista de chequeo para la corrección de la variable agresión, en

el dibujo de la figura humana (instrumento proyectivo), fue la medida de menor consistencia en todo el estudio. En este sentido, existe evidencia para argumentar que las distintas partes de la lista de chequeo de agresión, no parecen medir aspectos del mismo constructo o dominio (Martínez-Arias, 1995; Magnusson, 2002; Olaz, 2008). Esto posiblemente se origine por las diferencias paradigmáticas de las cuales parten los test proyectivos y que ya fueron discutidas (Sneiderman, 2012) o probablemente también guarde relación con la naturaleza multidimensional que se le suele atribuir a la conducta agresiva, por ejemplo Risser (2013) insiste en separar a la agresión física de la verbal. Dicho abordaje multi-factorial diferente al planteado en el presente estudio pudiera explicar la falta de homogeneidad entre los indicadores propuestos, pues es posible que en realidad la conducta agresiva implique no solo un grupo de comportamientos sino varios.

A modo de ejemplo, tras analizar el significado que autores como Rocher (2009) brindan a los indicadores propuestos en la lista de chequeo de agresión, se puede encontrar que reactivos como *“los dientes de la figura se muestran”* y *“la figura tiene garras como dedos”* enfocan distintivos tipos de comportamiento agresivo. Los dientes suelen asociarse con un comportamiento combativo de tipo verbal, mientras que las garras sugieren ciertas tendencias posesivas típicas en la agresión relacional. Es así como estos elementos sugieren que incluso desde la teoría, los reactivos que conformaron dicha lista de chequeo apuntan a una posible dimensionalidad del constructo que pudiera estar explicando la ausencia de una medida unitaria y consistente que pudiera generar influencias sobre otros constructos. Dicha dimensionalidad no fue evidenciada en el análisis de componentes principales, pero es importante recordar que la muestra estudiada en la presente investigación fue predominante no agresiva, lo que provocó ausencia considerable en algunos indicadores.

Otra de las hipótesis planteadas sugería que la escrupulosidad generaría una predicción positiva sobre el rendimiento académico y la percepción docente

de ingreso escolar y negativa sobre los problemas escolares adolescentes. A partir del presente estudio no existe evidencia para sostener esa conjetura y esto difiere a lo encontrado por Laidra et al. (2006), Poropat (2009), Heaven y Ciarrochi (2012) para el caso de la predicción del rendimiento académico a partir de la escrupulosidad.

Entre las razones que posiblemente sustenten dicho resultado, no se pueden obviar aspectos psicométricos ligados a la consistencia interna de la medida y que ya fueron argumentados para el caso de la lista de chequeo del comportamiento agresivo (Martínez-Arias, 1995; Magnusson, 2002; Olaz, 2008). Por otra parte, es importante retomar planteamientos como los de Matesic (2000) quien ha enfatizado que los rasgos de personalidad no son un agente causal directo del éxito académico, por el contrario influyen en los hábitos necesarios que provocan mejoras en el aprovechamiento escolar. Si esto fuera así, a efectos estadísticos tendría mayor coherencia plantear influencias indirectas de la escrupulosidad hacia el rendimiento a través de otras variables que por la naturaleza del diseño de la presente investigación, no fueron planteadas.

Por otro lado, la discrepancia de resultados entre la presente investigación y estudios como los de Rayner et al. (2005), en cuanto a la esperada influencia negativa de la escrupulosidad sobre los problemas escolares, puede ser explicada por el hecho de que los sujetos con problemas de conducta son aquellos que tienden a manifestar una actitud desfavorable hacia las convenciones sociales. No obstante, se debe recordar que la medida utilizada en el presente estudio apuntó a la detección de comportamientos meticulosos, organizados y detallados y no necesariamente sugiere un estilo de personalidad obsesivo que al estar caracterizado por la rigidez en los principios y además mostrar tendencias autoexigentes en la escala de valores morales, si sería una condición a tomar en cuenta al momento de predecir los problemas conductuales en un contexto como la escuela, pues tener bajos valores en una

escala de obsesividad se asociaría con actitudes desfavorables hacia las convenciones sociales (Rayner et al., 2005 ; Rocher, 2009).

Para el caso de la variable autoestima, se planteó que esta mantenía una influencia positiva sobre el rendimiento y la percepción docente de ingreso escolar y negativa hacia los problemas escolares adolescentes. Los resultados encontrados en la presente investigación no sustentan la hipótesis planteada y además muestran resultados contrarios a los esperados, ya que la autoestima influyó de manera positiva en la percepción docente de problemas escolares en el alumno.

Este último hallazgo resulta incongruente con los resultados de Aspelmeier et al. (2012) quien defiende que altos valores en escalas de autoestima se asocian con un mayor ajuste académico en distintos ámbitos como lo son (a) el académico (b) el social y (c) el personal/emocional. Dicha discrepancia pudiera darse por múltiples motivos, en primer lugar, resulta importante retomar la hipótesis de carencias psicométricas asociadas a la baja consistencia interna de la medida de autoestima utilizada, motivo que ya fue argumentado para el caso de la lista de chequeo de agresión y escrupulosidad (Magnusson, 2002; Martínez-Arias, 1995; Olaz, 2008). En segundo lugar, existen diferencias notables entre la muestra del presente estudio y la planteada por Aspelmeier et al. (2012), ésta última se restringe a alumnos cursantes de programas en psicología, cuyas edades se encuentran muy por encima de la de los sujetos de la presente investigación. Este último argumento, invita a recordar el ciclo evolutivo que atraviesan los aspirantes a la ETPMA, pues la adolescencia es un periodo de vulnerabilidad donde los jóvenes desarrollan una sub-cultura propia, distinta a la de los adultos, que sirve de espacio para ensayar, cambiar de rumbo y verificar distintas versiones del sí mismo, en las ofertas culturales dispuestas (Llorens, 2013); por tanto, si se parte de dicha realidad se podría esperar que este intento de diferenciación activa que afecta variables psicológicas (como el autoestima), físicas y socio-emocionales, pueda

verse como problemático bajo la mirada de la cultura adulta dominante, propia de un docente.

En tercer lugar, Byrne y O'Brien (2014) subrayan que altas puntuaciones en escalas de autoestima se asocian con condiciones narcisistas, hasta el punto de llegar a confundir sujetos de genuina alta autoestima, con personalidades de tipo narcisista; si la separación entre ambas condiciones resulta difusa, también es posible esperar que los docentes perciban en estos alumnos condiciones que ya han sido descritas en la literatura, como lo son un mayor número de problemas interpersonales y tendencias a la evitación de responsabilidades que hacen percibir a estos sujetos como más problemáticos en el ámbito escolar (Byrne y O'Brien, 2014),

La última hipótesis de la presente investigación planteó que a mayor habilidad intelectual general, mayor sería el rendimiento académico y el ingreso escolar percibido por el docente mientras que menores serían los problemas en la escuela. Se encontró evidencia parcial para la presente conjetura, pues en efecto, la habilidad intelectual general predice positivamente el rendimiento académico, siendo esto cierto solo para la asignatura de matemáticas y no para la de castellano y literatura.

Esta influencia de la habilidad intelectual general sobre el rendimiento ha sido avalada por diversas investigaciones (Colom y Andrés-Pueyo, 1999; Matesic, 2000; Laidra et al. 2006; Heaven y Ciarrochi, 2012), a partir de las cuales se argumenta, que usualmente las labores escolares demandan habilidades y destrezas contenidas en el factor "g", pues sólo en la medida que el alumno sea capaz de establecer relaciones entre conceptos, adquiera materiales nuevos y transfiera conocimientos, obtendrá un mayor rendimiento y podrá aprender cosas nuevas.

A su vez, es importante precisar que el hecho de que la habilidad intelectual general influya solo en la asignatura de matemáticas, guarda cierta similitud con los resultados de Matesic (2000), pues aunque dicha investigación

reporte asociaciones entre la inteligencia y todas las asignaturas incluidas en el análisis, es el área de matemáticas la que muestra una mayor magnitud en la asociación. Esta realidad pudiera estar fundamentada en el hecho de que el test de matrices progresivas de Raven (2012), es una medida de la inteligencia fluida (Gf) descrita por Cattell, por tanto, es un indicador de la capacidad que poseen los sujetos para razonar, realizar inferencias y establecer patrones entre conceptos no verbales, siendo esta una condición claramente asociada con las matemáticas y no tanto así con castellano y literatura, que es un área de conocimiento más cercana a la inteligencia cristalizada (Colom, 1995; Flanagan y Kaufman, 2006).

Por último, que la habilidad intelectual no genere una influencia sobre los problemas escolares adolescentes contradice los hallazgos de diversas investigaciones (Milne y Greenway, 1999; Rayner et al, 2005). No obstante, el hallazgo de Milne y Greenway (1999), tiene la particularidad de que solo el funcionamiento intelectual general (CIT) y la inteligencia verbal (CIV) predicen a los problemas conductuales tanto en hombres como en mujeres. Tal realidad no se reproduce para la inteligencia manipulativa (CIM), que es una medida similar a la adoptada en la presente investigación, los autores señalan que los problemas escolares adolescentes no solo se relacionan con la aparición de síntomas conductuales, sino que también están asociadas con dificultades cognitivas de tipo verbal (descartando la asociación con medidas no verbales) y en este sentido se ocasiona una especie de ciclo donde las actitudes negativas ante el ambiente escolar interfieren con el aprendizaje que se da en el mismo (Milne y Greenway, 1999).

En síntesis es importante mencionar que la batería de pruebas planteada en esta investigación no resultó del todo eficiente en la predicción del ingreso escolar a través de los indicadores de rendimiento académico, problemas escolares y percepción docente. Por un lado la carencia de consistencia interna en las listas de chequeo para la corrección de la figura humana, abren la oportunidad a una serie de errores de medida que pudieran estar

enmascarando el potencial efecto de las variables predictoras. Por otro el bajo porcentaje de varianza explicado en los casos que si existió un efecto, induce a la necesidad de evaluar la relación costo-beneficio en el proceso de evaluación. Mientras que las ventajas asociadas a las medidas proyectivas en procesos de selección masiva como los realizados en la ETPMA, dejan abierta la interrogante de si realmente las listas de chequeo propuestas merecen una reestructuración o si por el contrario resulta necesario modificar las variables que se evalúan como predictoras de un futuro criterio de éxito. Tal modificación pudiera también ser necesaria en los criterios de éxito adoptados por la institución y que manifestaron ciertas carencias en el presente estudio.

Es importante destacar el papel que cumplen variables académicas previas en la predicción del ingreso escolar, condición que ocurre de manera similar para el respeto a las normas escolares que se constituyó como la variable psicológica con mayor capacidad predictiva de todas las que fueron incluidas en los modelos de regresión. Recordando que tal influencia solo existió para la asignatura de matemáticas y no para castellano y literatura, esto probablemente tenga que ver con las diferencias en variabilidad que presentan ambas materias y que pueden ser consecuencia de las desigualdades entre los profesores que asignan las calificaciones.

Una consideración al presente estudio es que el mismo fue realizado con una metodología enteramente cuantitativa, lo cual a consideración del investigador resulta limitante para la toma de decisiones que mejore el proceso de selección de la ETPMA. En este sentido se considera importante la opinión de los agentes internos de la comunidad educativa, para procesos de modificación, profundización e incluso mantenimiento de los distintos aspectos de éste proceso. Combinar metodologías cuantitativas y cualitativas en el proceso de selección pudiera ser una solución atractiva a las limitaciones halladas a partir de la presente investigación, tomando en cuenta que la institución no solo toma en cuenta aspectos parciales como algunos rasgos particulares (ejemplo: agresión, escrupulosidad, autoestima), sino que además

considera a la subjetividad como un elemento de gran valor al momento de dar ingreso a los aspirantes, y aunque la percepción docente fue incluida en la investigación, la misma se utilizó como criterio y no como variable predictora.

## VI. Conclusiones

Los objetivos de la presente investigación tienden a no verificarse. Esto tomando en cuenta que algunas medidas presentaron dificultades psicométricas y que además no resultan numerosas las influencias directas que las variables predictoras ejercen sobre el ingreso escolar evidenciado sobre el rendimiento académico, los problemas en el colegio y la percepción docente.

Se pudo evidenciar que las medidas de agresión, escrupulosidad y autoestima obtenidas a partir de una serie de listas de chequeo que permiten la corrección del dibujo de la figura humana, presentaron adecuados indicadores de concordancia entre observadores, pero mostraron valores de consistencia interna de moderados a bajos, todos indeseables para efectos de investigación y de selección. Por su parte, las medidas de respeto hacia las normas escolares y la de habilidad intelectual general, presentaron indicadores psicométricos adecuados.

El rendimiento académico se encontró influenciado por el respeto a las normas escolares, la habilidad intelectual general y las calificaciones estudiantiles. De manera que altos niveles de respeto, inteligencia y calificaciones previas generan altos valores en el rendimiento académico que muestran los aspirantes a la ETPMA. Esto es cierto para la asignatura de matemáticas y es un hecho que no ocurre para castellano y literatura que no resultó influenciada por ningún factor.

Por otro lado, mientras mayores calificaciones previas posea el aspirante a la ETPMA, menores serán los problemas escolares auto-reportados por los sujetos. No obstante, cuando se considera la percepción docente acerca de los problemas que manifiestan los alumnos, se evidencia que a mayor autoestima mayor serán las problemáticas detectadas por el profesor. Mientras que los sujetos que se describen como respetuosos a las normas, tienden a manifestar menos problemas en la escuela según la opinión de sus docentes.

Por último, la percepción docente de ingreso escolar solo se encuentra influenciada por el respeto a las normas, de manera que aquellos sujetos más apegados a las reglas tendrán mayores probabilidades de ingresar a la ETPMA, según el juicio emitido por los docentes de la institución.

Es así, como los resultados hallados permiten confirmar la dificultad del dibujo de la figura humana para arrojar puntuaciones consistentes en las variables evaluadas (agresión, escrupulosidad y autoestima) y destacan el rol del respeto a las normas y las calificaciones previas como predictores del rendimiento y los problemas escolares. Tomando en cuenta esta realidad y el bajo porcentaje de varianza explicado, resulta necesario incluir otras variables, para predecir los criterios de éxito-ingreso, que potencialmente también requieran una modificación.

## VII. Recomendaciones

1. Tomando en cuenta las ventajas que las pruebas gráficas le brindan al proceso de selección de la ETPMA, deben ser modificadas las listas de chequeo utilizadas en la presente investigación. Dichas reformas suponen un proceso de investigación en sí, que se recomienda realizar en la institución y en muestras similares.
2. Algunas de las variables sugeridas en el modelo deberían replantearse. Tal es el caso de la conducta agresiva, siendo tan importante para la ETPMA su evaluación por razones de convivencia, resulta fundamental tomar en cuenta formulaciones multi-dimensionales del constructo, tomando en cuenta la complejidad de dicho comportamiento.
3. Se sugiere la revisión de los criterios de éxito formulados por la institución y de las formas de evaluar dichas variables, ya que en la presente investigación presentaron ciertas dificultades de índole psicométrico.
4. Evaluar la necesidad de incluir en el proceso de selección, técnicas de entrevista y observación como mecanismos de recolección de la información.
5. Se sugiere que para próximos procesos de selección, las pruebas a utilizar (ej. listas de chequeo para la corrección del dibujo de la figura humana), sean utilizadas desde el principio del proceso y no desde un punto temporal intermedio, como fue realizado en el presente estudio.

## Referencias

- Agudo, M. & González, M. (2005). *Análisis psicométricos de los indicadores de depresión del test de la figura humana bajo la lluvia, en estudiantes de la Universidad Católica Andrés Bello* (Trabajo de Grado de Licenciatura no publicado). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela.
- Alam, M. (2013). A study of test anxiety, self-esteem and academic performance among adolescent. *The IUP journal of organizational behavior*, 12 (4), 33-43.
- Angelucci, L., & Wald, G. (2015). Los valores de respeto y trabajo en estudiantes de 5to año en colegios privados de Caracas. *Memoria de Congreso de la Jornada de Valores*.
- Arboleda, L., Tamayo, Y., & Vélez, G. (2013). Prácticas educativas de los docentes orientadas a fomentar el valor del respeto en los estudiantes del grado décimo. Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Educación y Desarrollo Humano. Universidad de Manizales.
- Archer, R. (1992). *MMPI-A: Assessing adolescent psychopathology*. Londres, Inglaterra: Lawrence Erlbaum Associates.
- Arnau, J. (1978). *Psicología Experimental: Un enfoque metodológico*. México D.F., México: Trillas.
- Arnau, J. (1995). *Diseños longitudinales aplicados a las ciencias del comportamiento*. México D.F., México: Limusa
- Aspelmeier, J., Love, M., McGill, L., Elliott, A., & Pierce, T. (2012). Self-Esteem, locus of control, college adjustment, and GPA among first- and

continuing-generation students: A moderator model of generational status. *Res High Educ*, 53, 755-781.

Barros, M., e Ison, M. (2002). Children's behavioral disorders: Developmental and emotional indicators in the human figure drawing test. *Revista Interamericana de Psicología*, 36, 279-298.

Butcher, J., Williams, C., Graham, J., Archer, R., Tellegen, A., Ben-Porath, Y., & Kraemmer, B. (2000). *Manual del Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota para Adolescentes*. Madrid, España: TEA Ediciones.

Byrne, S., & O'Brien, E. (2014). Interpersonal views of narcissism and authentic high self-esteem: it is not all about you. *Psychological Reports: Relationships & Communications*, 115 (1), 243-260.

Caldera, J., Pulido, B., & Martínez, G. (2007). Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de psicología del centro universitario de los altos. *Revista de educación y desarrollo*, 7, 77-82.

Carless, S. (2009). Psychological testing for selection purposes: a guide to evidence-based practice for human resource professionals. *The International Journal of Human Resource Management*, 20 (12), 2517-2532.

Castillo, M., Granja, J., Martins, A., & Vera, A. (2015). La sabiduría del grupo: Una intervención clínico-comunitaria. Trabajo de investigación no publicado. Caracas, Venezuela.

Colom, R. (1995): *Tests, inteligencia y personalidad*. Madrid, España: Pirámide.

- Colom, R. & Andrés- Pueyo, A. (1999) El estudio de la inteligencia humana: Recapitulación ante el cambio de milenio. *Psicothema*, 11 (3), 453-476.
- Costa, P., & McCrae, R., (2009). *Inventario de personalidad Neo revisado*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Criollo, M., Martins, A. y Ojeda, M. (2014). Proyecto integral comunitario Escuela Técnica Popular María Auxiliadora. Trabajo de investigación no publicado. Caracas, Venezuela.
- Cronbach, L. (1998). *Fundamentos de evaluación psicológica*. Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- Cupani, M., Garrido, S. & Tavella, J. (2013). El modelo de los cinco factores de personalidad: Contribución predictiva del rendimiento académico. *Revista de Psicología*, 9 (17), 67-86.
- Escuela de Psicología. (2002). *Contribuciones a la deontología de la investigación en psicología*. Caracas, Venezuela: Publicaciones UCAB.
- DSM –IV. (1995). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona, España: Masson.
- Flanagan, D. & Kaufman, A. (2006). *Claves para la evaluación con el WISC-IV*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Garaigordobil, M. (2005). Conducta antisocial durante la adolescencia: Correlatos socio-emocionales, predictores y diferencias de género. *Psicología conductual*, 13 (2), 197-215.

- García, M., Alvarado, J., & Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal vs regresión logística. *Psicothema*, 12 (2), 248-252.
- Gotzens, C., Castelló, A., Genovard, C., & Badía, M. (2003). Percepciones de profesores y alumnos de E.S.O sobre la disciplina en el aula. *Psicothema*, 15 (3), 362-368.
- Groth-Marnat, G. & Roberts, L. (1998). Human figure drawings and house tree person drawings as indicators of self-esteem: a quantitative approach. *Journal of clinical Psychology*, 54 (2), 219-222.
- Hammer, E. (2012). *Test proyectivos gráficos* (6ta Ed.). Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.
- Heaven, P., & Ciarrochi, J. (2012) When IQ is not everything: Intelligence, personality and academic performance at school. *Personality and individual differences* <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2012.04.024>
- Herman, J. (2004). *Trauma y recuperación: cómo superar las consecuencias de la violencia*. Madrid, España: Espasa Hoy.
- Hinshaw, S., (1992). Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: causal relationships and underlying mechanisms. *Psychological Bulletin*, (1) 127-155.
- Imuta, K., Scarf, D., Pharo, H., & Hayne, H. (2013). Drawing a Close to the Use of Human Figure Drawings as a Projective Measure of Intelligence. *Plos One*, 3 (8), 1-8.

- Kanchan, A., Khan, N., Singh, A., Jahan, M., & Sengar, K. (2010). Personality pattern of male and female schizophrenics on human figure drawing test. *Journal of Projective Psychology & Mental Health*, 17 (1), 63-68.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales* (5ta ed.). México D. F., Mexico: McGraw Hill.
- Koppitz, E., Sullivan, J., Blyth, D. & Shelton, J. (1959). Prediction of first grade school achievement with the bender gestalt test and human figure drawings. *Journal of Clinical Psychology*, 15, (2), 164-168.
- Koppitz, E. (1972). *El dibujo de la figura humana en los niños: Evaluación psicológica*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Guadalupe.
- Laidra, K., Pullmann, H., & Allik, J. (2006). Personality and intelligence as predictors of academic achievement: A cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and Individual Differences*. Doi: 10.1016/j.paid.2006.08.001.
- León, O., & Montero, I. (2011). *Metodologías científicas en psicología*. Barcelona, España: Editorial UOC.
- Levy, S. (2012). Dibujo proyectivo de la figura humana. En E. Hammer (Ed.), *Test proyectivos gráficos* (pp. 65-82). Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Lilienfeld, S., Wood, J. & Garb, H. (2000). The scientific status of projective techniques. *Psychological science in the public interest*, 28-66.
- Llorens, M. (2013). Arte, adolescencia e identidad. En M. Llorens, X. Jimenez, N. Mora & E. Oteyza (Eds.) *La belleza propia: Arte, adolescencia e identidad* (pp. 28-39). Caracas, Venezuela: Fundación Empresas Polar.

- Lynne, K., Barton-Arwood, S., Nelson, J. & Wehby, J. (2008). Academic performance of students with emotional and behavioral disorders served in a self-contained setting. *Journal Behavior Education*, 17, 43-63.
- Mackintosh, N. & Bennett, E. (2005). What do Raven's matrices measure? An analysis in term sex differences. *Intelligence*, 33, 663-674.
- Maganto, C., & Garaigordobil, M. (2009). *Test de dibujo de dos figuras humanas (T2F)*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Maganto, C., & Garaigordobil, M. (2009b). El diagnostico infantil desde la expresión gráfica: el test de dos figuras humanas (T2F). *Clínica y Salud*, 20 (3), 237-248.
- Magnusson, D. (2002) *Teoría de los test*. México D.F, México: Trillas.
- Martínez-Arias, R. (1995). *Psicometría*. Madrid, España: Síntesis Psicológica.
- Milne, L., & Greenway, P., (1999). Do high scores on the adolescent-school problems and immaturity scales of the mmpi-a have implications for cognitive performance as measured by the wisc-iii?. *Psychology in the Schools*, 36 (3), 199-203.
- Muñiz, J. (2001). *Teoría clásica de los test*. Madrid, España: Pirámide.
- Negrón, O. (2004). Las técnicas proyectivas graficas: Una estrategia valida en la selección de personal. *Analogías del comportamiento*, 117-131.
- Olaz, F. Confiabilidad. En S. Tornimbeni, E. Pérez & F. Olaz (Eds.), *Introducción a la psicometría* (pp. 71-99), Buenos Aires, Argentina: Paidós.

- Peña, G. (2006). Diferencias individuales. En G. Peña, Y. Cañoto & Z. Santalla (Eds.), *Una introducción a la psicología* (pp. 317-350), Caracas, Venezuela: Publicaciones UCAB.
- Pérez, E. (2008). Clasificación de los test. En S. Tornimbeni, E. Pérez & F. Olaz (Eds.), *Introducción a la psicometría* (pp. 39-65), Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Pérez, E. & Olaz, F. (2008). Validez. En S. Tornimbeni, E. Pérez & F. Olaz (Eds.), *Introducción a la psicometría* (pp. 102-136), Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Piotrowski, C., (1984). The Status of Projective Techniques: Or, "Wishing won't make it go Away". *Journal of Clinical Psychology*, 40 (6), 1495-1501.
- Poropat, A., (2009) A Meta-Analysis of the Five-Factor Model of Personality and Academic Performance. *Psychological Bulletin*, 135 (2), 322-338.
- Poropat, A., (2010) The Eysenckian personality factors and their correlations with academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 81, 41-58.
- Portuondo, J. (1997). *La figura humana: Test proyectivo de Karen Machover* (3ra ed.). Madrid, España: Biblioteca nueva
- Raven, J. (2012). *Test de matrices progresivas: Carpeta de evaluación escala general* (6ta ed.). Buenos Aires., Argentina: Paidós.
- Rayner, J., Kelly, T. & Graham, F., (2005). Mental health, personality and cognitive problems in persistent adolescent offenders require long-term

- solutions: a pilot study. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 16 (2), 248-262.
- Risser, S., (2013). Relational aggression and academic performance in elementary school. *Psychology in the Schools*, 50 (1), 13-26.
- Rocher, K. (2009) *Casa, árbol, persona: Manual de interpretación del test* (2da ed.). Buenos Aires, Argentina: Ediciones Lasra.
- Rodríguez, P. (2011). *Infancia y Adolescencia en condiciones de dificultad económica: una revisión de problemas y hallazgos*. Artículo presentado en las VI Jornadas de Bienestar Psicológico. Caracas, Venezuela.
- Rosenwasser, P. (2002). Exploring internalized oppression and healing strategies. *Wiley Periodicals*, 94, 53-61.
- Saleem, S., & Mahmood, Z., (2012). Relationship between emotional and behavioral problems and school performance of adolescents. *Journal of Social Sciences*, 6 (2), 187-193.
- Sánchez de Gallardo, M., & Pírela, L. (2012). Estudio psicométrico de la prueba figura humana. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 14 (2), 210-220.
- Sendín, M. (2008). Autopercepción. En J. Exner, & M. Sendín (Eds.), *Manual de interpretación del Rorschach para el sistema comprensivo* (pp. 167-172). Madrid, España: Psimática.
- Shukla, P., Padhi, D., Chaudhury, S. & Sengar, K. (2012). Performance of mania and normal control on human figure drawing test: A comparative study. *Pravara Medical Review*, 4, 4-8.

- Shukla, P., Ram, D., Sengar, K. (2012). Performance of schizophrenic and manic patients on human figure drawing: A comparative study. *Journal of Projective Psychology & Mental Health*, 19, 66-70.
- Slobodskaya, H., Safronova, M., & Windle, M. (2005). Personality, temperament and adolescent adjustment in modern Russia. *Personality and Individual Differences*, 39(1), 167–178. doi:10.1016/j.paid.2004.12.013
- Sneiderman, S. (2012). *El cuestionario desiderativo: Aportes para una actualización de la interpretación*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.
- Terr, L. (1991). Childhood Traumas: An Outline and Overview. *American Journal of Psychiatry*, 148 (1), 10-20.
- Uribe, O. (2004). *Diccionario de metodología de la investigación científica*. México D.F., México: Limusa
- Wagh, N., Ranjan, J., & Vaya, S. (2012). Human figure drawing test in forensic investigation: A case study. *Journal of Projective Psychology & Mental Health*, 2 (19), 107-109.

MMPI-2

**Anexo A**

**Subescala de Problemas Escolares Adolescentes del  
MMPI-A**

## Instrucciones

Este cuestionario contiene una serie de frases. Lee cada una de ellas y decide si, aplicada a ti mismo, es verdadera o falsa. Si una frase aplicada a ti mismo, es verdadera o casi siempre verdadera, debes marcar con una "X" con lápiz el espacio comprendido bajo la letra "V". Del mismo modo, si la frase, aplicada a ti mismo es falsa o casi siempre falsa, debes rellenar el espacio debajo de la letra "F". Mira como se ha hecho el siguiente ejemplo:

### Frases

1. Me gusta la música V (x) F ( )

2. Me levanto muy temprano V ( ) F (x)

Recuerda que debes dar tu propia opinión acerca de ti. Trata de ser **SINCERO CONTIGO MISMO** y usa tu propio criterio. Si puedes hacerlo, intenta no dejar las respuestas en blanco.

### Afirmaciones

1. Me han echado del colegio una o más veces por mi mal comportamiento

V ( ) F ( )

2. En el colegio a veces he sido enviado al director por mi mal comportamiento

V ( ) F ( )

3. A veces no voy a clases cuando tengo que ir

V ( ) F ( )

4. En el colegio mis calificaciones en conducta (o rasgos) son generalmente malas

V ( ) F ( )

5. Mis profesores la tienen tomada conmigo

V ( ) F ( )

6. Pienso que el colegio es una pérdida de tiempo

V ( ) F ( )

7. Me gusta el colegio

V ( ) F ( )

8. Pienso que mis profesores en el colegio son estúpidos

V ( ) F ( )

9. Preferiría dar un paseo con los amigos o asistir a un acontecimiento deportivo antes que ir al colegio

V ( ) F ( )

10. Lo único bueno del colegio son los amigos

V ( ) F ( )

11. Los demás dicen de mí que soy un vago

V ( ) F ( )

12. En el colegio, frecuentemente estoy aburrido o con sueño

V ( ) F ( )

13. En mi vida he faltado mucho al colegio debido a las enfermedades

V ( ) F ( )

14. A veces siento deseos de hacer algo dañino o escandaloso

V ( ) F ( )

15. Puedo leer mucho tiempo sin que se cansen mis ojos

V ( ) F ( )

16. En el colegio me cuesta aprender

V ( ) F ( )

17. En el colegio me cuesta mucho hablar delante de los demás

V ( ) F ( )

18. Recuerdo haber fingido estar enfermo para evitar algo

V ( ) F ( )

19. A menudo me preocupo por cosas que suceden en mi colegio

V ( ) F ( )

20. A veces he robado algunas cosas

## **Anexo B**

### **Percepción del Docente en cuanto a los Problemas Escolares y al Ingreso en la Institución**

Estimado profesor guía, con la finalidad de realizar una evaluación del proceso de selección de alumnos de la Escuela Técnica Popular María Auxiliadora, se te consultaran dos aspectos puntuales en cuanto todos los alumnos que conforman el aula que tú encabezas. Marca con una "X" la opción que más represente tu opinión para cada pregunta. La información suministrada será totalmente confidencial, por lo que te pedimos seas lo más sincero posible:

Nombre del Alumno: \_\_\_\_\_

Año de Curso: \_\_\_\_\_

1. ¿Consideras que el alumno posee problemas escolares?	1 Totalmente en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Totalmente de acuerdo
---	-------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------

1. ¿Consideras que el alumno debió ser seleccionado para ingresar a la institución?	1 Totalmente en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Totalmente de acuerdo
---	-------------------------------	---	---	---	---	---	----------------------------

## **Anexo C**

**Escala de Respeto a las Normas Escolares de Angelucci,  
Juárez y Moreno (2014)**

Qué tan de acuerdo estás con cada una de estas afirmaciones:

	Nunca	A veces	Bastante	Siempre
1. Respeto las normas cuando estoy en el salón de clases				
2. Me adapto con facilidad a las normas				
3. Soy respetuoso de las normas establecidas por mi grupo				
4. Cuando hablo con mis compañeros soy respetuoso y cordial				
5. Es un rollo cumplir las normas				
6. Me salto las reglas cuando no está alguna figura de autoridad o alguien que me vea				
7. No es divertido andar todo el tiempo pendiente de cumplir todas las normas				
8. Me gustaría que todos mis compañeros cumplieren al pie de la letra las normas dentro del colegio				
9. Cuando veo que no hay peligro me gusta saltarme las normas				
10. Cuando me encuentro en el colegio pongo cuidado en mis actos para evitar incumplir las normas				
11. Las normas solo sirven para que te den castigos				
12. Respetar algunas normas es una tontería				
13. Es muy importante respetar todos los consejos que dan las autoridades				

## **Anexo D**

### **Lista de Chequeo para la Corrección de la Variable Agresión en el Dibujo de la Figura Humana**

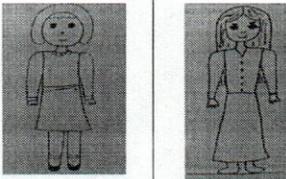
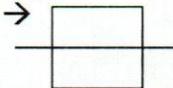
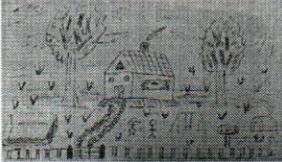
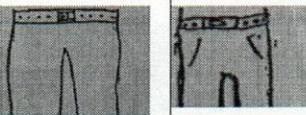
A continuación se te presentan 14 afirmaciones que permiten una corrección del test del Dibujo de la Figura Humana. Marca con una "X" si el indicador sugerido por cada reactivo está presente o ausente. Una vez concluida la corrección, realiza la sumatoria total del instrumento y colócalo en la sección de "puntaje total", tomado en cuenta que por cada ítem "presente" se asigna 1 punto a la sumatoria. Algunos ítems poseen dibujos que a modo de ejemplo intentan facilitar la corrección, pero de ninguna manera agotan todas las posibles figuras que se pueden encontrar.

Ítems		Presencia	Ausencia
1. En el dibujo hay predominio de trazos fuertes (más del 50% del dibujo en general, presenta trazos que generan un relieve notorio en la hoja)			
2. Existe una presencia de trazos angulosos en el dibujo en general (más de 3 trazos del dibujo en general presentan forma de ángulos)			
3. En el dibujo general hay una dimensión expansiva que invade la hoja (El dibujo ocupa un 75% o más del papel =21 cm o más)			
4. Los dientes de la figura se muestran			
5. La barbilla de la figura es fuerte y pronunciada (se presenta de manera muy acentuada su cierre)			
6. La persona presenta una mirada penetrante			
8. El dibujo presenta un énfasis en las fosas nasales			
9. Los dedos tienen forma de palitos			
10. La figura tiene garras como dedos			
11. Las manos poseen una forma puntiaguda			
12. Presencia de manos sombreadas			
13. Las manos de la figura son desproporcionadamente grandes (son del tamaño o más grandes que la figura de la cara)			
14. Se destacan los dedos de los pies			
15. Presencia de un sombreado vigoroso en algún elemento del dibujo (en la figura o en el ambiente en general)			
		Puntaje total:	

## **Anexo E**

### **Lista de Chequeo para la Corrección de la Variable Escrupulosidad en el Dibujo de la Figura Humana**

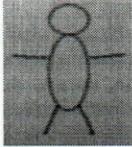
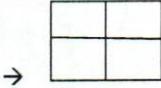
A continuación se te presentan 9 afirmaciones que permiten una corrección del test del Dibujo de la Figura Humana. Marca con una "X" si el indicador sugerido por cada reactivo está presente o ausente. Una vez concluida la corrección, realiza la sumatoria total del instrumento y colócalo en la sección de "puntaje total", tomado en cuenta que por cada ítem "presente" se asigna 1 punto a la sumatoria. Algunos ítems poseen dibujos que a modo de ejemplo intentan facilitar la corrección, pero de ninguna manera agotan todas las posibles figuras que se pueden encontrar.

Ítems		Presencia	Ausencia
1. Existe un orden general en todo el dibujo <i>(La figura en conjunto con los detalles, gracias a su posición facilitan la armonía de la Gestalt)</i>			
2. La figura impresiona rígida <i>(altos niveles de pasividad percibidos en la figura)</i>			
3. La figura tiende a ubicarse en las zonas superiores de la hoja <i>(más del 50% de la figura se encuentra entre los 2 cuadrantes superiores)</i>			
4. La figura impresiona con <u>exceso</u> de detalles en su ropa <i>(existen presencia de botones, bolsillos, corbatas, adornos, intentos de colorear)</i>			
5. El dibujo (ambiente) impresiona con exceso de detalles <i>(presencia de casas, arboles, animales con gran detallismo. Los dibujos que presenten alguno de estos elementos extra sin gran elaboración serán puntuados como ausentes)</i>			
6. Presencia de borrones o correcciones <i>(Existen al menos dos borrones en dos partes distintas de la hoja que son notablemente visibles o ensucian la hoja)</i>			
7. Presencia de un cinturón marcado			
8. Presencia de cabeza grande <i>(más de un décimo de la figura total)</i>			
9. Brazos pegados al cuerpo <i>(ningún espacio entre cuerpo y brazos)</i>			
		Puntaje total:	

## **Anexo F**

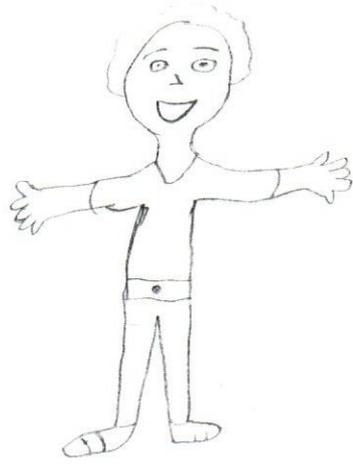
### **Lista de Chequeo para la Corrección de la Variable Autoestima en el Dibujo de la Figura Humana**

A continuación se te presentan 8 afirmaciones que permiten una corrección del test del Dibujo de la Figura Humana. Marca con una "X" si el indicador sugerido por cada reactivo está presente o ausente. Algunos ítems poseen dibujos que a modo de ejemplo intentan facilitar la corrección, pero de ninguna manera agotan todas las posibles figuras que se pueden encontrar.

Ítems			Presencia	Ausencia
<p>1. Presencia de los detalles esenciales en la figura (<i>Se muestran todos los elementos necesarios para conformar una figura completa y adecuada para la edad. Ej. No faltan ojos, pupilas, boca, nariz, brazos, piernas, etc. </i>)</p>				
Ejemplos de Ausencia				
<p>2. Existe proporcionalidad en la figura (<i>las partes del cuerpo se adecuan a las proporciones de un ser humano... Ej. Los brazos no pueden pasar las rodillas de la figura</i>)</p>				
Presente		Ausente		
<p>3. La figura presenta un tamaño grande (<i>mayor a 22 cm</i>)</p>				
<p>4. La figura presenta un tamaño pequeño</p>				
<p>5. La figura ocupa la posición central de la página (<i>más del 50% de la figura se encuentra en la zona central... el dibujo puede tocar otros cuadrantes, pero la mayoría de la figura se emplaza en el centro</i>)</p>				
<p>6. La figura posee potencialidad de movimiento (existen indicios en las extremidades de la figura que inciten al movimiento de la figura)</p>				
<p>7. Existe una diferenciación sexual clara en la figura</p>				
<p>8. La figura se encuentra predominantemente en el cuadrante inferior izquierdo de la página (<i>más del 50% de su cuerpo se encuentra en el cuadrante inferior izquierdo</i>)</p>				

## **Anexo G**

### **Protocolo de Ejemplo del Dibujo de la Figura Humana**



**Anexo H**  
**Listas de Chequeo Propuestas a los Jueces**  
**Expertos**

Estimada profesora:

Yo, Antonio José Martins Rivero, titular de la CI: V.- 19.291.042, profesor de la Escuela de Psicología de la Universidad Católica Andrés Bello, por medio de la presente solicito formalmente la revisión de los elementos concernientes a los instrumentos que serán empleados en la investigación realizada como requisito parcial para lograr el ascenso al grado de profesor asistente y que es titulada:

*“Evaluación de un proceso de ingreso escolar sobre la base de variables psicológicas y académicas en educación media técnica”*

Los aspectos a considerar son: a) adecuada traducción en la escala de autoestima para la corrección del test de la figura humana; b) revisión de las listas de chequeo de autoestima, agresividad y rasgos de escrupulosidad, creadas para la corrección del “dibujo de la figura humana”; las dos últimas listas de chequeo toman como base los indicadores sugeridos por Machover y Harris (1963), Portuondo (1997) y Rocher (2009); y c) si hay alguna sugerencia para el cambio de los ítems o considera que debe añadirse algún indicador que evalúe los 3 constructos realice su propuesta.

¡Gracias por su colaboración!

Tutor:

Investigador:

---

Luisa Angelucci

---

Antonio Martins

Instrumento: Lista de chequeo de indicadores de agresividad para la corrección del test del dibujo de la figura humana

### **Definición de la variable agresividad**

**Definición Conceptual:** Conducta social de tipo externalizador que tiene la intencionalidad de generar daños o problemas con otras personas (Hinshaw, 1992).

**Definición Operacional:** puntaje total obtenido en la lista de chequeo de agresividad para la corrección del dibujo de la figura humana creada por Martins (2014) tras la revisión de los indicadores sugeridos por Machover y Harris (1963), Portuondo (1997) y Rocher (2009); constituida por 21 ítems dicotómicos (presencia/ausencia). Donde a mayor puntaje total mayor agresión.

A continuación se te presentan 21 afirmaciones que permiten una corrección del test del Dibujo de la Figura Humana. Marca con una "X" si el indicador sugerido por cada reactivo está presente o ausente. Una vez concluida la corrección, realiza la sumatoria total del instrumento y colócalo en la sección de "puntaje total", tomado en cuenta que por cada ítem "presente" se asigna 1 punto a la sumatoria.

Ítems	Presencia	Ausencia	<i>Decisión del Juez Experto</i> ¿Mantendrías el ítem sugerido?	
			Si	No
En el dibujo hay predominio de trazos fuertes				
Hay presencia de trazos angulosos				
En el dibujo general hay una dimensión expansiva que invade la hoja				
Los dientes de la figura se muestran				
La barbilla de la figura es fuerte y pronunciada				
La boca es representada por una línea gruesa				
La persona presenta una mirada penetrante				
Presencia de cejas muy gruesas				
El dibujo presenta un énfasis en las fosas nasales				
La figura presenta una nariz larga (en comparación con el rostro) y delgada				
Los brazos o manos están detrás de la espalda				
Los dedos tienen forma de palitos				
La figura tiene garras como dedos				
Las manos poseen una forma puntiaguda				
Los puños están cerrados				
Existen más de 5 dedos en la figura				
Presencia de manos sombreadas				
Las manos de la figura son desproporcionadamente grandes (más grandes que la cara de la figura)				
Presencia de pies grandes				
Se destacan los dedos de los pies				
Presencia de un sombreado vigoroso en algún elemento del dibujo				
	Puntaje total:			

Sugerencias:

---

---

---

---

Instrumento: Lista de chequeo de indicadores de escrupulosidad para la corrección del test del dibujo de la figura humana

### **Definición de la variable escrupulosidad**

**Definición conceptual:** Capacidad de los sujetos para mantener el auto-control, la planificación y organización en la ejecución de tareas que son desarrolladas de manera puntual, confiable y detallada (Costa y McCrae, 1999).

**Definición operacional:** Puntaje total obtenido en la lista de chequeo de escrupulosidad para la corrección del dibujo de la figura humana creada por Martins (2014) tras la revisión de los indicadores sugeridos por Machover y Harris (1963), Portuondo (1997) y Rocher (2009); constituida por 12 ítems dicotómicos (presencia/ausencia). Y donde un mayor puntaje total indica un mayor nivel de escrupulosidad en el individuo.

A continuación se te presentan 12 afirmaciones que permiten una corrección del test del Dibujo de la Figura Humana. Marca con una "X" si el indicador sugerido por cada reactivo está presente o ausente. Una vez concluida la corrección, realiza la sumatoria total del instrumento y colócalo en la sección de "puntaje total", tomado en cuenta que por cada ítem "presente" se asigna 1 punto a la sumatoria.

Ítems	Presencia	Ausencia	<b>Decisión del Juez Experto</b> ¿Mantendrías el ítem sugerido?	
			Si	No
Existe un orden general en toda la Gestalt				
La figura impresiona rígida				
La figura tiende a ubicarse en las zonas superiores de la hoja (2 cuadrantes superiores)				
Existe meticulosidad en la unión de las líneas				
La figura impresiona con exceso de detalles (ej. En ropa, partes del cuerpo o el ambiente)				
Considerable simetría entre las partes de la figura				
Presencia de borrones, correcciones o retoques en la figura				
Presencia de un cinturón marcado				
La figura posee un cuello largo				
Presencia de cabeza grande (más de un décimo de la figura total)				
Brazos pegados al cuerpo (ningún espacio entre cuerpo y brazos)				
	Puntaje total:			

Sugerencias:

---



---



---



---



---



---



---

Instrumento: Lista de chequeo de indicadores de autoestima para la corrección del test del dibujo de la figura humana

### **Definición de la variable autoestima**

**Definición conceptual:** Valoración que los sujetos le asignan a su representación auto-descriptiva, cuando lo contrastan con fuentes de valoración externas. Por tanto, resulta de una estimación de la valía personal que puede ser real o imaginada e influye en la conducta de los sujetos (Sendín, 2008)

**Definición Operacional:** Puntaje total obtenido en la lista de chequeo de autoestima para la corrección del dibujo de la figura humana propuesta por Groth-Marnat y Roberts (1998). La lista posee 9 indicadores (presencia/ausencia), aunque la versión original se presenta en formato Likert. Y donde a mayor puntaje en la escala total, mayor autoestima.

Items	Obviously absent 1	2	3	4	Strongly present 5
1. Essential details present					
2. Proper proportioning of figure					
3. Moderate size of figure					
4. Firm line quality					
5. Strong appearance of figure					
6. Openness of figure					
7. Central position of figure					
8. Potential of the figure for movement					
9. Clear sexual differentiation of figure					

Escala Original Groth-Marnat y Roberts (1998)

A continuación se te presentan 9 afirmaciones que permiten una corrección del test del Dibujo de la Figura Humana. Marca con una "X" si el indicador sugerido por cada reactivo está presente o ausente. Una vez concluida la corrección, realiza la sumatoria total del instrumento y colócalo en la sección de "puntaje total", tomado en cuenta que por cada ítem "presente" se asigna 1 punto a la sumatoria.

Ítems	Presencia	Ausencia	<i>Decisión del Juez Experto</i> ¿Mantendrías el ítem sugerido?	
			Si	No
Se presentan los detalles esenciales en la figura				
La figura presenta las proporciones adecuadas				
La figura presenta un tamaño moderado (mayor a 5 cm y menor a 30)				
La calidad de la línea es firme				
La figura presenta una apariencia fuerte				
Existe apertura en la figura				
La figura ocupa la posición central				
La figura posee movimiento potencial				
Existe una diferenciación sexual clara en la figura				
	Puntaje total:			

Sugerencias:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## **Anexo I**

### **Análisis de Acuerdo entre Observadores para la Lista de Chequeo de Agresión**

1. En el dibujo hay predominio de trazos fuertes (más del 50% del dibujo en general, presenta trazos que generan un relieve notorio en la hoja)

Tabla cruzada

Recuento

		Trazos Fuertes		Total
		Ausente	Presente	
Trazos Fuertes	Ausente	82	11	93
	Presente	8	39	47
Total		90	50	140

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,700	,064	8,297	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

2. Existe una presencia de trazos angulosos en el dibujo en general (más de 3 trazos del dibujo en general presentan forma de ángulos)

Tabla cruzada

Recuento

		Presencia de Angulos		Total
		Ausente	Presente	
Presencia de Angulos	Ausente	75	5	80
	Presente	13	47	60
Total		88	52	140

**Medidas simétricas**

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo Kappa	,733	,058	8,735	,000
N de casos válidos	140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

3. En el dibujo general hay una dimensión expansiva que invade la hoja (El dibujo ocupa un 75% o más del papel =21 cm o más)

**Tabla cruzada**

Recuento

		Dimensión Expansiva		Total
		Ausente	Presente	
Dimensión Expansiva	Ausente	101	0	101
	Presente	5	34	39
Total		106	34	140

**Medidas simétricas**

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo Kappa	,908	,040	10,784	,000
N de casos válidos	140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

4. Los dientes de la figura se muestran

**Tabla cruzada**

Recuento

		Dientes		Total
		Ausente	Presente	
Dientes	Ausente	122	1	123
	Presente	0	17	17
Total		122	18	140

**Medidas simétricas**

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo Kappa	,967	,033	11,452	,000
N de casos válidos	140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

5. La barbilla de la figura es fuerte y pronunciada (se presenta de manera muy acentuada su cierre)

**Tabla cruzada**

Recuento

		Barbilla Pronunciada		Total
		Ausente	Presente	
Barbilla Pronunciada	Ausente	113	0	113
	Presente	0	27	27
Total		113	27	140

**Medidas simétricas**

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo Kappa	1,000	,000	11,832	,000
N de casos válidos	140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

6. La persona presenta una mirada penetrante

**Tabla cruzada**

Recuento

		Mirada Penetrante		Total
		Ausente	Presente	
Mirada Penetrante	Ausente	94	11	105
	Presente	3	32	35
Total		97	43	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,752	,062	8,991	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

7. El dibujo presenta un énfasis en las fosas nasales

**Tabla cruzada**

Recuento

		Fosas Nasales		Total
		Ausente	Presente	
Fosas Nasales	Ausente	112	2	114
	Presente	7	19	26
Total		119	21	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,770	,073	9,191	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

## 8. Los dedos tienen forma de palitos

**Tabla cruzada**

Recuento

		Dedos como palitos		Total
		Ausente	Presente	
Dedos como palitos	Ausente	139	1	140
Total		139	1	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>b</sup>	Aprox. S <sup>a</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,000 <sup>a</sup>	,000	,000	1,000
N de casos válidos		140			

a. No se han calculado estadísticos porque Dedos como palitos es una constante.

b. No se supone la hipótesis nula.

c. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

## 9. La figura tiene garras como dedos

**Tabla cruzada**

Recuento

		Garras como dedos		Total
		Ausente	Presente	
Garras como dedos	Ausente	138	0	138
	Presente	0	2	2
Total		138	2	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	1,000	,000	11,832	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

10. Las manos poseen una forma puntiaguda

**Tabla cruzada**

Recuento

		Manos puntiagudas		Total
		Ausente	Presente	
Manos puntiagudas	Ausente	126	2	128
	Presente	4	8	12
Total		130	10	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,704	,114	8,373	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

11. Presencia de manos sombreadas

**Tabla cruzada**

Recuento

		Manos Sombreadas		Total
		Ausente	Presente	
Manos Sombreadas	Ausente	138	1	139
	Presente	1	0	1
Total		139	1	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	-,007	,005	-,085	,932
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

12. Las manos de la figura son desproporcionadamente grandes (son del tamaño o más grandes que la figura de la cara)

**Tabla cruzada**

Recuento

		Manos Grandes	
		Ausente	Total
Manos Grandes	Ausente	140	140
Total		140	140

13. Se destacan los dedos de los pies

**Tabla cruzada**

Recuento

		Dedos de los pies		Total
		Ausente	Presente	
Dedos de los pies	Ausente	139	0	139
	Presente	0	1	1
Total		139	1	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	1,000	,000	11,832	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

14. Presencia de un sombreado vigoroso en algún elemento del dibujo (en la figura o en el ambiente en general)

**Tabla cruzada**

Recuento

		Sombreado		Total
		Ausente	Presente	
Sombreado	Ausente	63	26	89
	Presente	1	50	51
Total		64	76	140

**Medidas simétricas**

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo Kappa	,623	,061	7,867	,000
N de casos válidos	140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

## **Anexo J**

### **Análisis de Componentes Principales de la Lista de Chequeo de Agresión**

**Prueba de KMO y Bartlett**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,550
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	32,160
	gl	28
	Sig.	,268

**Varianza total explicada**

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1,503	18,787	18,787	1,503	18,787	18,787
2	1,232	15,398	34,185			
3	1,090	13,627	47,812			
4	,983	12,285	60,097			
5	,898	11,226	71,323			
6	,847	10,585	81,908			
7	,753	9,417	91,324			
8	,694	8,676	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

**Matriz de componente<sup>a</sup>**

	Componente
	1
Trazos Fuertes	,653
Presencia de Angulos	,096
Dimensión Expansiva	,536
Mirada Penetrante	,519
Sombreado	,507
Barbilla Pronunciada	,288
Fosas Nasales	-,359
Dientes	,203

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos.

## **Anexo K**

### **Análisis de Acuerdo entre Observadores para la Lista de Chequeo de Escrupulosidad**

1. Existe un orden general en todo el dibujo (La figura en conjunto con los detalles, gracias a su posición facilitan la armonía de la Gestalt)

**Medidas simétricas**

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo Kappa	,659	,094	7,991	,000
N de casos válidos	140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

2. La figura impresiona rígida (altos niveles de pasividad percibidos en la figura)

**Tabla cruzada**

Recuento

		Figura Rígida		Total
		Ausente	Presente	
Figura Rígida	Ausente	39	23	62
	Presente	8	70	78
Total		47	93	140

**Medidas simétricas**

	Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo Kappa	,540	,071	6,552	,000
N de casos válidos	140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

3. La figura tiende a ubicarse en las zonas superiores de la hoja (más del 50% de la figura se encuentra entre los 2 cuadrantes superiores)

**Tabla cruzada**

Recuento

		Zonas superiores		Total
		Ausente	Presente	
Zonas superiores	Ausente	72	1	73
	Presente	2	65	67
Total		74	66	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,957	,025	11,325	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

4. La figura impresiona con exceso de detalles en su ropa (existen presencia de botones, bolsillos, corbatas, adornos, intentos de colorear)

**Tabla cruzada**

Recuento

		Exceso de detalles ropa		Total
		Ausente	Presente	
Exceso de detalles ropa	Ausente	86	3	89
	Presente	20	31	51
Total		106	34	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,618	,069	7,624	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

5. El dibujo (ambiente) impresiona con exceso de detalles (presencia de casas, arboles, animales con gran detallismo. Los dibujos que presenten alguno de estos elementos extra sin gran elaboración serán puntuados como ausentes)

**Tabla cruzada**

Recuento		Exceso de detalles ambiente		Total
		Ausente	Presente	
Exceso de detalles ambiente	Ausente	117	1	118
	Presente	4	18	22
Total		121	19	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,857	,062	10,181	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

6. Presencia de borrones o correcciones (Existen al menos dos borrones en dos partes distintas de la hoja que son notablemente visibles o ensucian la hoja)

**Tabla cruzada**

Recuento		Borrones		Total
		Ausente	Presente	
Borrones	Ausente	33	3	36
	Presente	20	84	104
Total		53	87	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,627	,068	7,723	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

7. Presencia de un cinturón marcado

**Cinturon\*Cinturon tabulación cruzada**

Recuento

		Cinturon		Total
		Ausente	Presente	
Cinturon	Ausente	60	0	60
	Presente	0	80	80
Total		60	80	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	1,000	,000	11,832	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

8. Presencia de cabeza grande (más de un décimo de la figura total)

**Tabla cruzada**

Recuento

		Cabeza grande		Total
		Ausente	Presente	
Cabeza grande	Ausente	70	38	108
	Presente	0	32	32
Total		70	70	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,457	,063	6,441	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

## 9. Brazos pegados al cuerpo

**Tabla cruzada**

Recuento

		Brazos al cuerpo		Total
		Ausente	Presente	
Brazos al cuerpo	Ausente	122	0	122
	Presente	2	16	18
Total		124	16	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,933	,047	11,065	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

## **Anexo L**

### **Análisis de Componentes Principales de la Lista de Chequeo de Escrupulosidad**

**Prueba de KMO y Bartlett**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,485
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado gl	84,816 21
	Sig.	,000

**Varianza total explicada**

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1,727	24,676	24,676	1,727	24,676	24,676
2	1,203	17,180	41,856			
3	1,114	15,919	57,775			
4	1,036	14,797	72,572			
5	,883	12,617	85,189			
6	,649	9,266	94,455			
7	,388	5,545	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

**Matriz de componente<sup>a</sup>**

	Componente
	1
Orden General	-,787
Zonas superiores	-,084
Exceso de detalles ropa	,278
Exceso de detalles ambiente	,843
Borrones	-,269
Cinturon	-,041
Brazos al cuerpo	,488

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos.

## **Anexo M**

### **Análisis de Acuerdo entre Observadores para la Lista de Chequeo de Autoestima**

1. Presencia de los detalles esenciales en la figura (Se muestran todos los elementos necesarios para conformar una figura completa y adecuada para la edad. Ej. No faltan ojos, pupilas, boca, nariz brazos, piernas, etc.).

**Tabla cruzada**

Recuento		Detalles Esenciales		Total
		Ausente	Presente	
Detalles Esenciales	Ausente	35	9	44
	Presente	6	90	96
Total		41	99	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,747	,061	8,847	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

2. Existe proporcionalidad en la figura (las partes del cuerpo se adecuan a las proporciones de un ser humano... Ej. Los brazos no pueden pasar las rodillas de la figura).

**Tabla cruzada**

Recuento		Proporcionalidad de la Figura		Total
		Ausente	Presente	
Proporcionalidad de la Figura	Ausente	100	6	106
	Presente	8	26	34
Total		108	32	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,723	,069	8,556	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

3. La figura presenta un tamaño grande (mayor a 22 cm)

**Tabla cruzada**

Recuento

		Tamaño Grande		Total
		Presente	Ausente	
Tamaño Grande	Presente	136	1	137
	Ausente	0	3	3
Total		136	4	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,854	,144	10,209	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

4. La figura presenta un tamaño pequeño

**Tabla cruzada**

Recuento

		Tamaño Pequeño		Total
		Presente	Ausente	
Tamaño Pequeño	Presente	131	1	132
	Ausente	1	7	8
Total		132	8	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,867	,092	10,264	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

5. La figura ocupa la posición central de la página (más del 50% de la figura se encuentra en la zona central... el dibujo puede tocar otros cuadrantes, pero la mayoría de la figura se emplaza en el centro)

**Tabla cruzada**

Recuento

		Posicion Central		Total
		Ausente	Presente	
Posicion Central	Ausente	90	30	120
	Presente	2	18	20
Total		92	48	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,411	,077	5,670	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

6. La figura posee potencialidad de movimiento (existen indicios en las extremidades de la figura que inciten al movimiento de la figura)

**Tabla cruzada**

Recuento

		Movimiento Potencial		Total
		Ausente	Presente	
Movimiento Potencial	Ausente	91	13	104
	Presente	7	29	36
Total		98	42	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,645	,072	7,680	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

7. Existe una diferenciación sexual clara en la figura

**Diferenciación Sexual\*Diferenciación Sexual tabulación cruzada**

Recuento

		Diferenciación Sexual		Total
		Ausente	Presente	
Diferenciación Sexual	Ausente	13	0	13
	Presente	0	127	127
Total		13	127	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	1,000	,000	11,832	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

8. La figura se encuentra predominantemente en el cuadrante inferior izquierdo de la página (más del 50% de su cuerpo se encuentra en el cuadrante inferior izquierdo)

**Tabla cruzada**

Recuento		Cuadrante Inferior Izquierdo		Total
		Presente	Ausente	
Cuadrante Inferior Izquierdo	Presente	80	4	84
	Ausente	4	52	56
Total		84	56	140

**Medidas simétricas**

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	Aprox. S <sup>b</sup>	Aprox. Sig.
MEdida de acuerdo	Kappa	,881	,041	10,424	,000
N de casos válidos		140			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

## **Anexo N**

### **Análisis de Componentes Principales de la Lista de Chequeo de Autoestima**

**Prueba de KMO y Bartlett**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,555
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado gl Sig.	39,234 21 ,009

**Varianza total explicada**

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1,579	22,551	22,551	1,579	22,551	22,551
2	1,196	17,091	39,642			
3	1,059	15,126	54,767			
4	,961	13,733	68,500			
5	,839	11,979	80,479			
6	,728	10,403	90,882			
7	,638	9,118	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

**Matriz de componente<sup>a</sup>**

	Componente
	1
Detalles Esenciales	,673
Proporcionalidad de la Figura	,392
Movimiento Potencial	,096
Diferenciación Sexual	,740
Cuadrante Inferior Izquierdo	,142
Tamaño Grande	,152
Tamaño Pequeño	-,609

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos.

## **Anexo Ñ**

### **Análisis de Consistencia Interna para la Escala de Respeto a las Normas Escolares**

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,782	13

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item1_Anti	38,9127	35,616	,445	,767
Item2_Anti	39,0000	36,704	,251	,781
Item3_Anti	38,9683	38,399	,083	,793
Item4_Anti	39,2619	37,907	,125	,791
Item5_Anti	39,2778	32,906	,528	,756
Item6_Anti	39,2143	31,978	,650	,744
Item7_Anti	39,4286	34,327	,400	,769
Item8_Anti	39,1587	35,655	,306	,778
Item9_Anti	39,2063	29,781	,719	,732
Item10_Anti	39,1746	36,785	,158	,793
Item11_Anti	39,1429	30,171	,711	,734
Item12_Anti	39,0952	30,551	,598	,746
Item13_Anti	38,8254	36,721	,246	,782

Consistencia Interna tras Eliminación de los ítems 3 y 4

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,804	11

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item1_Anti	32,4219	32,844	,429	,793
Item2_Anti	32,5156	33,874	,237	,808
Item5_Anti	32,7813	29,731	,567	,778
Item6_Anti	32,7188	29,227	,651	,770
Item7_Anti	32,9531	31,258	,412	,794
Item8_Anti	32,6641	33,122	,267	,807
Item9_Anti	32,7188	26,881	,748	,754
Item10_Anti	32,6953	33,883	,154	,820
Item11_Anti	32,6563	27,471	,718	,759
Item12_Anti	32,6016	27,675	,617	,771
Item13_Anti	32,3359	33,469	,282	,804

## **Anexo O**

### **Análisis de Componentes Principales para la Escala de Respeto a las Normas Escolares**

### Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,816
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	516,941
	gl	55
	Sig.	,000

### Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,053	36,843	36,843	4,053	36,843	36,843	3,806	34,598	34,598
2	1,930	17,549	54,391	1,930	17,549	54,391	2,177	19,794	54,391
3	1,092	9,926	64,318						
4	,831	7,556	71,874						
5	,699	6,353	78,227						
6	,590	5,367	83,594						
7	,525	4,774	88,368						
8	,429	3,901	92,269						
9	,330	2,999	95,268						
10	,275	2,503	97,771						
11	,245	2,229	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

### Matriz de componente rotado<sup>a</sup>

	Componente	
	1	2
Item1_Anti	,310	,549
Item2_Anti	,091	,542
Item5_Anti	,751	,075
Item6_Anti	,824	,090
Item7_Anti	,694	-,157
Item8_Anti	,005	,763
Item9_Anti	,759	,374
Item10_Anti	-,048	,573
Item11_Anti	,836	,176
Item12_Anti	,835	,012
Item13_Anti	,033	,680

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

## **Anexo P**

### **Análisis de Consistencia Interna para las Dimensiones de la Escala de Respeto a las Normas Escolares**

## Reconocimiento de Normas Escolares

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,878	6

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item5_Anti	15,8385	18,028	,648	,863
Item6_Anti	15,7769	17,555	,733	,850
Item7_Anti	16,0231	18,875	,522	,882
Item9_Anti	15,7538	16,900	,682	,857
Item11_Anti	15,7154	16,283	,783	,839
Item12_Anti	15,6615	15,854	,747	,846

## Respeto Directo de Normas Escolares

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,643	6

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item1_Anti	16,6667	7,836	,430	,588
Item2_Anti	16,7481	7,966	,302	,623
Item8_Anti	16,8741	6,827	,501	,550
Item10_Anti	16,9333	7,451	,266	,646
Item13_Anti	16,5630	7,487	,432	,581
Item9_Anti	16,9556	6,580	,375	,606

## **Anexo Q**

**Análisis de Consistencia Interna para el Test de  
Problemas Escolares Adolescentes del MMPI-A**

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,492	20

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Me han echado del colegio 1	3,7939	4,734	,179	,482
En el colegio a veces he sido enviado al director 2	3,6565	4,443	,190	,471
A veces no voy a clases cuando tengo que ir 3	3,5878	4,321	,214	,465
En el colegio mis calificaciones son malas 4	3,7634	4,567	,266	,467
Mis profesores la tienen tomada conmigo 5	3,7634	4,613	,217	,473
Pienso que el colegio es una perdida de tiempo 6	3,8092	4,833	,088	,490
Me gusta el colegio 7	3,4885	4,313	,173	,475
Pienso que mis profesores en el colegio son estupidos	3,8015	4,853	,011	,494
Prefiero dar un paseo 9	3,6794	4,481	,187	,472
Lo unico bueno del colegio son los amigos 10	3,6947	4,645	,086	,490
Los demas dicen que soy un vago 11	3,7328	4,505	,247	,465
Estoy aburrido o con sueño en clases 12	3,5344	4,097	,313	,439
En mi vida he faltado mucho por enfermedades 13	3,6565	4,443	,190	,471
A veces siento deseos de hacer algo dañino 14	3,6565	4,504	,150	,479
Puedo leer mucho tiempo sin que se cansen mis ojos 15	3,2977	4,718	-,044	,531
En el colegio me cuesta aprender 16	3,5878	4,290	,232	,461
Me cuesta hablar frente a los demas 17	3,4048	4,612	,008	,517
Recuerdo haber fingido estar enfermo 18	3,6031	4,257	,264	,454
A menudo me preocupo por mi colegio 19	3,2366	4,397	,111	,491
A veces he robado algunas cosas 20	3,7710	4,701	,142	,483

Análisis de Consistencia Interna tras extracción de los ítems 1, 6, 8, 10,14, 15, 17 y 19

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,580	12

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
En el colegio a veces he sido enviado al director 2	1,8168	2,905	,243	,558
A veces no voy a clases cuando tengo que ir 3	1,7481	2,775	,280	,550
En el colegio mis calificaciones son malas 4	1,9237	3,086	,262	,560
Mis profesores la tienen tomada conmigo 5	1,9237	3,133	,203	,568
Me gusta el colegio 7	1,6489	2,814	,196	,575
Prefiero dar un paseo 9	1,8397	2,997	,191	,569
Los demás dicen que soy un vago 11	1,8931	2,973	,307	,549
Estoy aburrido o con sueño en clases 12	1,6947	2,675	,315	,540
En mi vida he faltado mucho por enfermedades 13	1,8168	2,997	,167	,575
En el colegio me cuesta aprender 16	1,7481	2,821	,245	,559
Recuerdo haber fingido estar enfermo 18	1,7634	2,720	,336	,535
A veces he robado algunas cosas 20	1,9313	3,126	,237	,565

## **Anexo R**

### **Análisis de Componentes Principales para el Test de Problemas Escolares Adolescentes del MMPI-A**

### Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,576
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	150,569
	gl	66
	Sig.	,000

### Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,231	18,588	18,588	2,231	18,588	18,588
2	1,480	12,330	30,918			
3	1,262	10,518	41,436			
4	1,200	10,004	51,440			
5	,961	8,009	59,449			
6	,930	7,747	67,196			
7	,874	7,282	74,477			
8	,776	6,469	80,947			
9	,734	6,116	87,063			
10	,612	5,099	92,162			
11	,493	4,109	96,271			
12	,448	3,729	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

### Matriz de componente<sup>a</sup>

	Componente
	1
En el colegio a veces he sido enviado al director 2	,475
A veces no voy a clases cuando tengo que ir 3	,447
En el colegio mis calificaciones son malas 4	,412
Mis profesores la tienen tomada conmigo 5	,358
Me gusta el colegio 7	,340
Prefiero dar un paseo 9	,331
Los demás dicen que soy un vago 11	,487
Estoy aburrido o con sueño en clases 12	,541
En mi vida he faltado mucho por enfermedades 13	,360
En el colegio me cuesta aprender 16	,406
Recuerdo haber fingido estar enfermo 18	,558
A veces he robado algunas cosas 20	,382

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos.

**Anexo S**  
**Matriz de Correlaciones**

**Correlaciones**

		Agresion	Escrupulosidad	Autoestima	ReconocimientoNor	Respeto Directo de Normas Escolares	Habilidad Intelectual General	Calificaciones Estudiantiles Previas
Agresion	Correlación de Pearson	1	-,078	,268**	-,008	,014	-,038	-,014
	Sig. (bilateral)		,360	,001	,928	,872	,668	,866
	N	140	139	140	140	140	132	140
Escrupulosidad	Correlación de Pearson	-,078	1	-,089	-,075	-,126	,120	,078
	Sig. (bilateral)	,360		,296	,383	,141	,172	,359
	N	139	139	139	139	139	131	139
Autoestima	Correlación de Pearson	,268**	-,089	1	,007	,057	,140	,188*
	Sig. (bilateral)	,001	,296		,931	,506	,109	,026
	N	140	139	140	140	140	132	140
ReconocimientoNor	Correlación de Pearson	-,008	-,075	,007	1	,462**	,067	-,027
	Sig. (bilateral)	,928	,383	,931		,000	,444	,752
	N	140	139	140	141	141	133	141
Respeto Directo de Normas Escolares	Correlación de Pearson	,014	-,126	,057	,462**	1	,102	-,077
	Sig. (bilateral)	,872	,141	,506	,000		,242	,364
	N	140	139	140	141	141	133	141
Habilidad Intelectual General	Correlación de Pearson	-,038	,120	,140	,067	,102	1	-,027
	Sig. (bilateral)	,668	,172	,109	,444	,242		,760
	N	132	131	132	133	133	133	133
Calificaciones Estudiantiles Previas	Correlación de Pearson	-,014	,078	,188*	-,027	-,077	-,027	1
	Sig. (bilateral)	,866	,359	,026	,752	,364	,760	
	N	140	139	140	141	141	133	141

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

## **Anexo T**

### **Modelo de Regresión para el Rendimiento Académico en Matemáticas**

**Resumen del modelo<sup>b</sup>**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,383 <sup>a</sup>	,147	,098	4,13767	2,185

a. Predictores: (Constante), Calificaciones Estudiantiles Previas, ReconocimientoNor, Agresion, Habilidad Intelectual General, Escrupulosidad, Autoestima, Respeto Directo de Normas Escolares

b. Variable dependiente: Matematicas

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	362,707	7	51,815	3,027	,006 <sup>b</sup>
	Residuo	2105,797	123	17,120		
	Total	2468,504	130			

a. Variable dependiente: Matematicas

b. Predictores: (Constante), Calificaciones Estudiantiles Previas, ReconocimientoNor, Agresion, Habilidad Intelectual General, Escrupulosidad, Autoestima, Respeto Directo de Normas Escolares

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	-4,705	4,662		-1,009	,315
	Agresion	-,199	,275	-,063	-,723	,471
	Escrupulosidad	-,362	,335	-,092	-1,083	,281
	Autoestima	,160	,380	,038	,422	,674
	ReconocimientoNor	1,460	,498	,277	2,934	,004
	Respeto Directo de Normas Escolares	-1,204	,786	-,147	-1,532	,128
	Habilidad Intelectual General	,154	,064	,206	2,397	,018
	Calificaciones Estudiantiles Previas	,470	,235	,172	2,001	,048

a. Variable dependiente: Matematicas

## **Anexo U**

### **Modelo de Regresión para el Rendimiento Académico en Castellano y Literatura**



**Resumen del modelo<sup>b</sup>**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,232 <sup>a</sup>	,054	-,005	4,53621	2,160

a. Predictores: (Constante), Calificaciones Estudiantiles Previas, Habilidad Intelectual General, ReconocimientoNor, Agresion, Escrupulosidad, Autoestima, Respeto Directo de Normas Escolares

b. Variable dependiente: Castellano y Literatura

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	130,818	7	18,688	,908	,503 <sup>b</sup>
	Residuo	2304,649	112	20,577		
	Total	2435,467	119			

a. Variable dependiente: Castellano y Literatura

b. Predictores: (Constante), Calificaciones Estudiantiles Previas, Habilidad Intelectual General, ReconocimientoNor, Agresion, Escrupulosidad, Autoestima, Respeto Directo de Normas Escolares

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	5,826	5,393		1,080	,282
	Agresion	-,387	,324	-,114	-1,195	,235
	Escrupulosidad	,038	,387	,009	,098	,922
	Autoestima	,394	,436	,089	,902	,369
	ReconocimientoNor	-,152	,555	-,029	-,275	,784
	Respeto Directo de Normas Escolares	,485	,887	,058	,547	,586
	Habilidad Intelectual General	,013	,072	,018	,186	,853
	Calificaciones Estudiantiles Previas	,464	,277	,162	1,674	,097

a. Variable dependiente: Castellano y Literatura

## **Anexo V**

### **Modelo de Regresión para los Problemas Escolares Adolescentes**

**Resumen del modelo<sup>b</sup>**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,340 <sup>a</sup>	,115	,061	1,71002	2,006

a. Predictores: (Constante), Habilidad Intelectual General, Calificaciones Estudiantiles Previas, Agresion, ReconocimientoNor, Escrupulosidad, Autoestima, Respeto Directo de Normas Escolares

b. Variable dependiente: Problemas Escolares Adolescentes

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	43,466	7	6,209	2,123	,047 <sup>b</sup>
	Residuo	333,354	114	2,924		
	Total	376,820	121			

a. Variable dependiente: Problemas Escolares Adolescentes

b. Predictores: (Constante), Habilidad Intelectual General, Calificaciones Estudiantiles Previas, Agresion, ReconocimientoNor, Escrupulosidad, Autoestima, Respeto Directo de Normas Escolares

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	8,390	1,998		4,200	,000
	Agresion	-,071	,117	-,055	-,607	,545
	Escrupulosidad	,008	,144	,005	,055	,956
	Autoestima	,097	,163	,056	,595	,553
	ReconocimientoNor	-,279	,212	-,132	-1,316	,191
	Respeto Directo de Normas Escolares	-,601	,330	-,185	-1,822	,071
	Calificaciones Estudiantiles Previas	-,258	,103	-,229	-2,500	,014
	Habilidad Intelectual General	-,002	,027	-,007	-,082	,935

a. Variable dependiente: Problemas Escolares Adolescentes

## **Anexo W**

### **Modelo de Regresión para la Percepción Docente de Problemas Escolares**

**Resumen del modelo<sup>b</sup>**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,347 <sup>a</sup>	,121	,062	1,68453	2,140

a. Predictores: (Constante), Habilidad Intelectual General, Calificaciones Estudiantiles Previas, Agresion, ReconocimientoNor, Escrupulosidad, Autoestima, Respeto Directo de Normas Escolares

b. Variable dependiente: Percepción Docente de Problemas Escolares

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	40,915	7	5,845	2,060	,054 <sup>b</sup>
	Residuo	297,952	105	2,838		
	Total	338,867	112			

a. Variable dependiente: Percepción Docente de Problemas Escolares

b. Predictores: (Constante), Habilidad Intelectual General, Calificaciones Estudiantiles Previas, Agresion, ReconocimientoNor, Escrupulosidad, Autoestima, Respeto Directo de Normas Escolares

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	6,597	2,022		3,262	,001
	Agresion	-,155	,116	-,126	-1,333	,185
	Escrupulosidad	,093	,138	,063	,677	,500
	Autoestima	,335	,165	,201	2,032	,045
	ReconocimientoNor	-,526	,224	-,240	-2,351	,021
	Respeto Directo de Normas Escolares	,107	,333	,033	,322	,748
	Calificaciones Estudiantiles Previas	-,157	,106	-,143	-1,490	,139
	Habilidad Intelectual General	-,047	,028	-,158	-1,680	,096

a. Variable dependiente: Percepción Docente de Problemas Escolares

## **Anexo Z**

### **Modelo de Regresión para la Percepción Docente de Ingreso Escolar**

**Resumen del modelo<sup>b</sup>**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,305 <sup>a</sup>	,093	,033	1,56252	2,177

a. Predictores: (Constante), Habilidad Intelectual General, Calificaciones Estudiantiles Previas, Agresion, ReconocimientoNor, Escrupulosidad, Autoestima, Respeto Directo de Normas Escolares

b. Variable dependiente: Percepción Docente de Ingreso Escolar

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	26,372	7	3,767	1,543	,161 <sup>b</sup>
	Residuo	256,354	105	2,441		
	Total	282,726	112			

a. Variable dependiente: Percepción Docente de Ingreso Escolar

b. Predictores: (Constante), Habilidad Intelectual General, Calificaciones Estudiantiles Previas, Agresion, ReconocimientoNor, Escrupulosidad, Autoestima, Respeto Directo de Normas Escolares

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	4,434	1,876		2,364	,020
	Agresion	,100	,108	,089	,928	,355
	Escrupulosidad	-,064	,128	-,048	-,502	,617
	Autoestima	-,185	,153	-,122	-1,211	,229
	ReconocimientoNor	,594	,208	,297	2,863	,005
	Respeto Directo de Normas Escolares	-,231	,309	-,079	-,748	,456
	Calificaciones Estudiantiles Previas	,022	,098	,022	,228	,820
	Habilidad Intelectual General	,016	,026	,059	,617	,538

a. Variable dependiente: Percepción Docente de Ingreso Escolar