



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA

Escala Metas de Logro 3x2 en estudiantes de secundaria de un colegio de Lima Metropolitana: Evidencias de Validez y Confiabilidad

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Psicología

AUTORA:

Porras Rojas, Paola Soraya (ORCID: 0000-00032320-5853)

ASESOR:

Mgtr. Serpa Barrientos, Antonio (ORCID: 0000-0002-7997-464)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Psicométrica

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A mi madre con todo mi cariño y amor.

Por haberme brindado todo su apoyo incondicional.

Agradecimiento

A Dios, a mi madre y a mi tía Margarita, por creer en mí y apoyarme en este largo camino.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	14
3.2. Variables y Operacionalización.....	15
3.3 Población, muestra y muestreo.....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
3.5 Procedimientos.....	18
3.6 Método de análisis de datos.....	18
3.7 Aspectos éticos.....	19
IV. RESULTADOS.....	21
V. DISCUSIÓN.....	28
VI. CONCLUSIONES.....	30
VII. RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS.....	32
ANEXOS.....	38

Índice de tablas

Tabla N° 1: Matriz de Operacionalización.....	14
Tabla N° 2: Descripción sociodemográfico.....	15
Tabla N° 3: Estadísticos descriptivos.....	21
Tabla N° 4: Análisis Factorial Confirmatorio.....	22
Tabla N° 5: Parámetros de índice de bondad de ajuste de la estructura interna del constructo.....	23
Tabla N° 6: Cargas factoriales.....	25

Índice de figuras

Figura 1: Modelo oblicua de seis factores.....	24
Figura 2: Modelo oblicua de seis factores.....	26

Resumen

Esta investigación, tuvo como primordial objetivo verificar las propiedades psicométricas de la escala Metas de Logro 3x2 en estudiantes de secundaria. Para ello, se trabajó con el diseño no experimental y se contó con una muestra de 320, con edades que comprendían desde los 13 hasta los 17 años. Se estimó la validez basada en el proceso de respuesta en un grupo piloto de 10 estudiantes y en donde se verificó la comprensión de los ítems, a través de un estudio focal. Asimismo, se exploró la validez por estructura interna mediante el análisis factorial confirmatorio basado en SEM, obteniendo índices de bondad de ajuste aceptables ($\chi^2/gf= 2.51$; CFI=.965; TLI=.955; SRMR=.057; RMSEA=.048) para el modelo oblicuo de seis factores, donde se mantienen los 18 ítems. Por otro lado, se analizó la confiabilidad por consistencia interna mediante el coeficiente alfa y el coeficiente omega, obteniendo valores aceptables para la estructura multifactorial. Por último, se concluye que la escala Metas de Logro 3x2 presenta adecuadas propiedades psicométricas en una muestra de estudiantes de secundaria.

Palabras clave: metas de logro, validez, confiabilidad

Abstract

The main objective of this research was to verify the psychometric properties of the 3x2 Achievement Goals scale in high school students. For this purpose, we worked with a non-experimental design and had a sample of 320 students, with ages ranging from 13 to 17 years old. Validity was estimated based on the response process in a pilot group of 10 students and where the comprehension of the items was verified through a focal study. Likewise, internal structure validity was explored by means of confirmatory factor analysis based on SEM, obtaining acceptable goodness-of-fit indices ($\chi^2/df= 2.51$; CFI=.965; TLI=.955; SRMR=.057; RMSEA=.048) for the six-factor oblique model, where the 18 items are maintained. On the other hand, internal consistency reliability was analyzed by means of the alpha coefficient and the omega coefficient, obtaining acceptable values for the multifactor structure. Finally, it is concluded that the 3x2 Achievement Goals scale presents adequate psychometric properties in a sample of high school students.

Keywords: achievement goals, validity, reliability

I. INTRODUCCIÓN

En temas de educación o desempeño académico, nuestro país ocupa uno de los lugares nada favorables según los diferentes reportes y diversas investigaciones que se hacen a nivel internacional. Se ha observado y evidenciado que el estudiante peruano carece de comprensión lectora, así como también, en cálculos matemáticos. Asimismo, también, en escenarios tales como en lo laboral el estudiante o postulante evidencia o manifiesta la falta de dominio que se requiere para el puesto, lo cual evidencia la falta de logro esperado.

Cuando hablamos de motivación académica es importante recalcar que una de las teorías con mayor relevancia en cuanto a motivación es la evolución del constructo de metas de logro desde sus inicios, por los años 80', hasta la actualidad; es así, que en el proceso evolutivo del tiempo ha sufrido diversos cambios de carácter conceptual, en donde ha adoptado diferentes denominaciones. Así tenemos, de las primeras aportaciones conceptuales por Ames (1984), Dweck (1986) y Nicholls (1984) quienes definieron al constructo metas de logro como un propósito de participar o involucrarse en una conducta de logro o producto obtenido.

Es necesario aclarar el término propósito de dos aristas diferentes: (a) como la razón o motivo por la que tiene que ocurrir o ser realizado, (b) o como un resultado de un objetivo o meta anhelada y deseada (Méndez, Giménez, Cecchini y Fernández, 2014). En suma, los académicos que optaron este enfoque como un concepto general, dieron con cambio significativo en sus investigaciones: o bien como una razón del propio comportamiento o bien como parte de un objetivo y su correlato resultado que su búsqueda es constante en un contexto de logro.

Al parecer estas estas aportaciones según Murayama, Elliot y Friedman (2012), las cuales señalaron que estas conceptualizaciones pueden generar conflicto debido a que, la definición de constructo metas de logro han sido descritas con poca precisión. Se puede citar algunos ejemplos para mayor explicación; por ejemplo, las metas con carácter de aproximación o rendimiento podrían estar favoreciendo

al entendimiento en aspectos de razón para generar impresión a otros o como solamente el objetivo de ejecutar mejor que otras personas.

Otros de los enfoques, posterior a lo descrito anteriormente es focalizado como un patrón estructurado e integrado de un cúmulo de convicciones y afectos a cerca del logro, habilidades, aciertos, equivocaciones, retroalimentaciones y normas estandarizadas de la valoración que brindan un panorama extenso en cuanto a las actividades de logro (Ames, 1992; Kaplan & Maehr, 2007). Estas aproximaciones teóricas en comparación con el primer concepto es más integrador, en ese sentido es conocido como constructo orientador de metas de logro. Sin embargo, por la diversidad de conceptos que integran este segundo enfoque suele ser tedioso reconocer con exactitud, cuál de las dimensiones es responsable directo de los resultados contemplados (Elliot, Murayama y Pekrum, 2011).

Estos conceptos a cerca de las metas de logro han permitido instrumentalizar el constructo, es así que se han diseñado diversos instrumentos a nivel internacional, evidenciando propiedades psicométricas satisfactorias, así tenemos por ejemplo a Méndez-Giménez et al., (2017) quienes reportaron mediante la técnica factorial confirmatorio (AFC) la evidencia de validez basado en la estructura interna del constructo, en donde los índices de bondad de ajuste de la matriz de varianza y covarianza son los más adecuados como: $X^2/df < 2$, CFI y TLI $> .95$ y las estimaciones de SRMR y RMSEA $< .05$, estableciendo al instrumento con fuerte evidencia de validez. Así mismo, las estimaciones de confiabilidad basado en el método de consistencia interna a través del coeficiente alfa (α) con valores por encima de $.80$. Sin embargo, en el contexto nacional, de acuerdo a la búsqueda realizada exhaustivamente en los diferentes repositorios de las universidades y en especial del Registro nacional de investigaciones (Renati, 2019), no se han evidenciado investigaciones psicométricas de este cuestionario, en ese sentido, fue de relevancia su estudio en escolares con instrucción secundaria de un centro educativo de Lima Metropolitana.

Por tanto, este estudio se justificó a nivel social, dado al impacto que actualmente existe en el contexto peruano sobre las metas de logro, que es

considerada una necesidad para estimar la variable, lo cual requirió de un abordaje psicológico que esté complementada de instrumentos que evidenciaron indicadores de dichas conductas para poder realizar estrategias de mejora.

A nivel metodológico, se desarrolló un proceso de adaptación de la escala metas de logro 3x2 en estudiantes de secundaria, a partir del análisis de evidencias de validez por estructura interna, la confiabilidad y la relación con otras variables. De esta manera, sirva de modelo para investigaciones venideras que empleen sistema de ecuaciones estructurales y adaptaciones.

A nivel práctico, facilitó un cuestionario adaptado y confiable para poder identificar las conductas de metas de logro. En este sentido, se aportó en la evaluación en los estudiantes de secundaria, lo cual sirvió como complemento en la toma de decisiones.

A nivel teórico, permitió contrastar y contribuir al conocimiento existente de la estructura dimensional del cuestionario, a la vez para reportar si fue adecuado para la población peruana. Esto posibilitará a otros investigadores realizar nuevos estudios con otras variables, como también realizar adaptaciones de la escala a diferentes contextos.

Por estas razones, y en base a las teorías expuestas, el objetivo general de la investigación fue verificar las propiedades psicométricas de la Escala Metas de Logro 3x2 en estudiantes de secundaria. En cuanto a los objetivos específicos, fue evaluar las fuentes de evidencia de validez basado en el proceso de respuesta y estructura interna del constructo, además, obtener evidencia de fiabilidad a través del método de consistencia interna (α y ω).

II. MARCO TEÓRICO

De acuerdo a la búsqueda realizada en las diferentes bases de datos como Sciencedirect, ProQuest, EBSCO, Google académico y el Repositorio Nacional de investigaciones (Renati), se encontró investigaciones en diferentes contextos, ya sea a nivel internacional. A continuación, se describieron las investigaciones más resaltantes.

Méndez-Giménez, Cecchini- Estrada, Fernández-Río, Méndez-Alonso y Prieto-Saborit (2017). En su investigación “Metas de logro 3x2, motivación autodeterminada y satisfacción con la vida en educación secundaria”. Analizaron las evidencias psicométricas de la versión española de la Escala Metas de Logro 3x2 de Elliot, Murayama y Pekrum (2011) en una muestra de 2630 estudiantes de nivel secundaria y bachillerato, con un 52.62% de varones y un 47.38% de mujeres. En donde reportaron adecuadas propiedades psicométricas tales como $\alpha=.090$, $f=.090$, $v= 0.85$ y $\Omega= .090$ y Índice de ajuste CFI= .97, SRMR= .03 y RMSEA= .043.

Wu, C. C. (2012). En su investigación “The Cross-Cultural Examination of 3x2 Achievement Goal Model in Taiwan”. Investigaron la construcción y la validez entre estudiantes en Taiwán, en una muestra de 275 estudiantes de secundaria y 102 estudiantes de primaria. En donde reportaron una adecuada confiabilidad con un $\alpha= .90$ y $.95$ del nivel secundaria y un $\alpha= .75$ a $.83$ del nivel primaria.

Urbán, G., Orosz, G., Kerepes, L., y Jánvári, M. I. (2014). En su investigación “Hungarian adaptation of the 3x2 Achievement Goal Questionnaire. Pszichológia”. Su investigación tuvo como objetivo: examinar la validez de constructo, la consistencia interna y la estabilidad temporal del Cuestionario de Objetivo de Desempeño 3 x 2 (Elliot, Murayama y Pekrun, 2011). En una muestra de estudiantes (N = 745). En donde reportaron un análisis factoriales confirmatorios, evidenciando así una adecuada adaptación para su muestra en estudiantes húngaros.

A continuación, se describieron las características más resaltantes con respecto al desarrollo de las teorías y enfoques.

Dando inicio con la definición de metas como muestras de manera cognitiva de aquellas cosas que se anhelan realizar, manifestándose como conducto que direcciona y conduce a la acción, por otro lado; a metas de logro fue relacionado con la exploración de búsqueda de habilidad en las competencias en circunstancias específicas de logro, personificando distintas situaciones motivacionales en los estudiantes como, por ejemplo, en una materia (Harackiewicz, Barron y Elliot, 1998).

Esta teoría ha originado una búsqueda de investigaciones significativas en diversas disciplinas hasta la actualidad y lo que busca es que se entienda y comprenda el por qué los estudiantes se asocian a determinadas conductas de logro. Desde su origen se han distinguido en diferentes modelos, y se han discrepado o diferenciado en cuanto a la definición de concepto, nombre y cantidad de las dimensiones en donde se destaca las metas de dominio y rendimiento.

Con respecto al crecimiento de la escala se da inicio con el Modelo Dicotómico, planteado por Ames (1992), basada únicamente en dos factores y en donde se diferenció metas de maestría (que eran básicamente la habilidad o destreza con la que contaba el estudiante para enseñar o realizar algo) con las de rendimiento. Debido a que por los años 70s, diferentes estudios señalaron que niños con capacidades similares, daban respuesta de manera distinta frente a sus fallos o desaciertos en las tareas (Elliot, 2005). Mientras que otros si evidenciaban respuestas adaptativas: asumen este desperfecto como carencia de empeño y esfuerzo, mantenían interés y perspectivas de manera positiva, alineaban su perseverancia y exploraban en las tareas de mayor reto. Sin embargo, otros evidenciaban respuestas no adaptativas: asumen el error como poca capacidad y destreza, tenían inclinación a expectativas negativas, descendían y eludían todo tipo de tarea desafiante (Elliot, 2005).

Posteriormente, dicho modelo ha ido evolucionando dando paso a una nueva propuesta por Elliot y Church (1997) llamado como lo veremos a continuación.

Modelo Tricotómico, el cual estuvo basado en tres factores llamados rendimiento, aproximación y evitación; frente a los dilemas que hubo y se evidenció en el modelo anterior, se aprobó este nuevo modelo, es decir: metas de logro como una aclaración admisible a las circunstancias observadas. Por una parte, se

discriminaron dimensiones como aprendizaje, dominio y rendimiento; según la valoración establecida por Murayama et al., (2011). Y por otro, aprendizaje y dominio, cuyo objetivo era elevar la destreza propia y manejar adecuadamente acontecimientos nuevos en las tareas. Las metas de rendimiento estaban guiadas a alcanzar discernimiento de forma eficaz a la competencia evitando pensamientos de forma negativa. (Elliot, Shell, Bouas & Maier, 2005). Todas las metas generaban efectos con suma importancia en el desarrollo de aprendizaje como se apreciará a continuación.

Por los años 80s, autores hallaron que los estudiantes que se inclinaban por obtener el dominio en el aula, le daban peso al uso de estrategias cognitivas y metacognitivas, les daban preferencia a las tareas de mayor reto, mostraban mayor actitud positiva hacia las clases, y si no entendían algo de ella, buscaban ayuda independiente ya que para ellos todo esfuerzo que hiciesen tendría una recompensa y los llevaría al éxito (Alkharusi, 2010; Rawsthorne & Elliot, 1999).

En cambio, los estudiantes que se inclinaban por las metas de rendimiento, le daban mayor peso a la práctica de técnicas para un aprendiz superficial tales como, el proceso de almacenamiento y volver a repetir, asimismo determinaban la destreza en forma contraria, y evitaban algún tipo de ayuda pese a la falta de entendimiento frente a alguna materia dictada en clase debido a que, esto lo asociaban como incompetencia (Alkharusi, 2010; Elliot, 2005).

En la década de los 90s, se fueron mostrando diversos estudios de investigación en cuanto a metas de logro manifestándose así, distintas disciplinas pluralmente asociadas (Elliot, 2005). Donde se analizaban los precedentes como también los efectos de este. También hubo investigaciones experimentales en las cuales había manipulación sobre las metas y se analizaban las consecuencias que podría generarse en el constructo (Elliot & Murayama, 2008).

Hubo resultados claros y positivos que se dejaban apreciar por parte del dominio, mientras que, por parte del rendimiento no sucedía lo mismo. En muchas investigaciones éstas estaban relacionadas de manera negativa, sin embargo; hubo estudios que sí las relacionaban con respuestas positivas, por lo que a partir de ello; se empezaron a evidenciar efectos mixtos (Alkharusi, 2010; Elliot, 2005). De ese modo, autores como Elliot y Harackiewicz (1996) atribuyeron que estas

respuestas mixtas por parte de ambas metas se podrían deber a una variedad en cuanto al rendimiento.

Si bien es cierto que se conocía los efectos positivos de la primera dimensión, en otros estudios dieron pie a estimar que las metas de rendimiento también dejaban resultados positivos y que las conclusiones con efecto negativo de las metas de rendimiento eran muy precipitadas (Rawsthorne & Elliot, 1999) dejando así una expectativa alta en base a la competencia seguido de una excelente productividad académica (Elliot & Church, 1997).

Para Elliot y Harackiewicz (1996), a raíz de las respuestas mixtas que se presentaron anteriormente, tuvieron en cuenta que; al modelo dicotómico de las metas de logro le hacía falta la incorporación de distinguir, aproximar y evitar como elementos autónomos encerrado en las metas de rendimiento. Planteando así un nuevo modelo del constructo el cuál se categorizó en 3 dimensiones tales como: dominio, aproximación y evitación al rendimiento. Postulándose que las dimensiones de inicio manifestaban respuestas positivas debido a que originaban procedimientos de manera afectiva y cognitiva que favorecían con las responsabilidades académicas, a diferencia de evitación al rendimiento, debido a que este, manifestaba respuestas negativas y que, además de ello obstaculizaban en las tareas (Dinger et al., 2013; Elliot & Harackiewicz, 1996).

De este modo Elliot (2005) ha seguido ampliando este nuevo modelo, abarcando más en el constructo en diversas formas donde se observan las capacidades en situaciones de logro, proponiendo un nuevo modelo.

Modelo 2x2 planteado por Elliot (1999), en donde, es agregada la diferencia de rendimiento a la de dominio. Para Elliot, la dimensión entre aproximación y evitación eran usados únicamente para comprender el rendimiento, mientras que, el dominio era comprendido bajo un punto motivacional en cuanto a aproximación, lo cual, ha hecho que haya vínculos de afinidad debido a sus respuestas positivas en el estudio (Elliot, 2005). Por su parte Law, Elliot y Murayama (2012) manifestaron que esta nueva propuesta contaba con un dúo. Donde inicialmente, se apoya en las diferencias del dominio y rendimiento; y el otro elemento se basa en indicar si el eje está en acercarse a la competencia o evadirla. Y basada en esa lógica se da inicio a este nuevo modelo denominado *Metas De Logro 2x2*, contemplando las cuatro

dimensiones: (1) *dominio*, (2) *evitación al dominio*, (3) *aproximación al rendimiento* y (4) *evitación al rendimiento*.

Según lo expuesto anteriormente, el dominio se centra en desplegar las aptitudes del estudiante, progresar en cuanto a aprender y comprender la clase, mientras que; los estudiantes con metas de evitación al dominio, tienden a no descuidar las capacidades con el objetivo de no dejar tareas incompletas (Elliot, 2005; Phan, 2013). Asimismo, en otras investigaciones como, por ejemplo, realizadas por Elliot y Mc Gregor (2001), manifestaron que cada modelo tenía líneas autónomas. Por un lado, estaban las metas de aproximación al dominio, que era predictor de un proceso amplio, y por el otro; estaba evitación al dominio, que era predictor de desorganizaciones en el aprendizaje.

Por otro lado; la aproximación al rendimiento estuvo relacionado superficialmente con un proceso de óptima productividad académica. Mientras que, evitación al rendimiento, fue relacionado de forma positiva junto al proceso superficial evitando: desorden y tensión, evidenciando procesos positivos, altos y productividad escolar (Elliot & Mc Gregor, 2001).

En un estudio registrado por Moller y Elliot (2006), se observó que, el *modelo 2x2*, metas de aproximación al dominio y rendimiento estaban vinculadas con los efectos académicos deseados. A diferencia de metas de evitación al dominio y rendimiento, que se han visto predichos de forma negativa en cuanto, a la actividad escolar y predictor de secuelas de negación en la etapa escolar. Para ambos autores, la aproximación al rendimiento sobresalió con mayor fuerza y consistencia frente a una prueba académica. Solo en algunas investigaciones se ha hallado un vínculo positivo entre dominio y las notas del estudiante (Finney, Pieper & Barron, 2004).

En otra investigación basada en la propuesta "2x2" Phan (2013), manifestó que únicamente meta de aproximación al rendimiento pronosticaba el éxito correcto, el cual, se midió mediante el término de notas de una materia donde mencionó que no existía una asociación entre aproximación y evitación al dominio; y rendimiento con el desempeño escolar. Asimismo, el autor halló que tanto como aproximación y evitación al dominio, están relacionadas a la misma vez de forma positiva y negativa debido a que, ambas muestran un respectivo interés en dichas metas.

También autores como Hulleman, Schragger, Bodman & Harackiewicz, (2010) manifestaron que, así como también se observó estudiantes con mayor énfasis a metas de rendimiento con interés de mostrar mejor desempeño que los demás, también hubieron algunas investigaciones, en donde no se mostraron algún vínculo entre metas de logro y rendimiento académico, tampoco un vínculo negativo entre dichas metas; mientras que, en otras sí se mostraron una relación positiva entre ambas metas (Elliot & Church, 1997; Harackiewicz, Barron, Tauer, Carter, Elliot, 2000).

Posterior a ello, se extendió el concepto y se formula una estructura compuesta por tres metas, en donde se conserva el dominio y se diferencian dos modelos de rendimiento, las cuales son aproximación y evitación, para entender los resultados mixtos anteriormente mencionados (Elliot y Harackiewicz, 1996). Si bien es cierto, la alianza acerca de continuar con las metas de logro de dominio debido a sus efectos positivos, así como también el acuerdo de continuar con las metas de evitación al rendimiento debido a sus efectos negativos, no existía un convenio en correlación a aproximación al rendimiento (Matos, Lens & Vansteenkiste, 2007; Senko & Harackiewicz 2005; Senko, Hama y Belmonte, 2013).

En ocasiones este constructo ha estado vinculado con el desempeño escolar en donde las estrategias y técnicas brindan soporte de aprendizaje tangencial (Elliot et. al., 1999; Harackiewicz et. al., 1997) y en otras con técnicas de estudio amplio (Pintrich, 2000b) el cual originó controversia en las diversas investigaciones (Harackiewicz et. al., 2002).

Por lo cual, es importante resaltar que dichas investigaciones, han ido aportando en su evolución año tras año, extendiéndose y planteando diversos modelos de dicho constructo con similitud en el contenido, destacando así; el constructo denominado *Modelo 3x2*, planteados originalmente por los autores Elliot, Murayama y Pekrun (2011), o *Metas Múltiples* cuyos autores son Pintrich, 2000b; Barron y Harackiewicz, (2001).

Es este nuevo modelo denominado 3x2, quien dio un giro controversial en el planteamiento de los nombres para cada dimensión, ya que; en esta nueva propuesta postulada por dichos autores, el modelo identifica un tipo de meta que se dio de manera individual por separado, para la evaluación de competencia de

los tres estándares basadas en: tarea, yo y otro; y cuyas dimensiones fueron seis: *aproximación tarea*, *aproximación yo*, *aproximación otro*, *evitación tarea*, *evitación yo* y *evitación otro*.

En donde el primer factor "*aproximación tarea*" está dirigido al éxito de aptitudes apoyada en ella; el segundo factor "*aproximación yo*" está dirigido en prevenir la insuficiencia cimentada en dicha dimensión; el tercer factor "*aproximación otro*" está dirigido al logro de capacidades asentado en uno mismo; el cuarto factor "*evitación tarea*" está dirigido a evitar la incompetencia basada de manera autónoma; el quinto factor "*evitación yo*" está dirigido al logro de competencia basado en el otro, es decir; en comparación a los demás; y el sexto factor "*evitación otro*" está dirigido basado en evitar la incompetencia frente a otro.

Y fue, este modelo Metas de Logro 3x2 de la versión española de Méndez-Giménez, Cecchini-Estrada, Fernández-Río, Méndez-Alonso y Prieto-Saborit (2017) el elegido para abarcar en esta investigación. En la actualidad sigue la controversia acerca de los distintos modelos de logro que impulsan el óptimo desarrollo académico.

Es así que; mediante lo expuesto, se proyectó un estudio acerca de los modelos primordiales de este constructo, desde su evolución inicial hasta la actualidad. Se inició explicando el Modelo Dicotómico, el cual pretende asociar los resultados positivos y sólidos tales como: desenvolvimiento en clase, muestra de interés a las clases, persistencia a pesar de los obstáculos, búsqueda de apoyo cuando no entiendan alguna materia, autorregulación de forma eficaz, práctica de diversas estrategias en cuanto al aprendizaje (Darnon, Butera & Harackiewicz, 2007; Harackiewicz, Barron, Tauer, Carter & Elliot, 2000), terminando con el Modelo 3x2.

En el planteamiento del constructo 3x2, la meta de dominio adjudicó la diferencia entre *aproximación* y *evitación*. Esta investigación continuará en base a este criterio, pero, va a centrarse específicamente en *aproximación* al dominio, *aproximación* y *evitación* al rendimiento puesto que, Pintrich (2003) y Phan (2013) mencionan que, actualmente no existen muchos estudios acerca de *evitación* al dominio el cual hace que la evaluación de este acerca de la prevalencia de los alumnos sea difícil y se realice generalidades acerca del patrón que involucra la asociación con estas dimensiones.

Por otro lado, discerniendo la validez y confiabilidad. Se comenzó citando de acuerdo a *ERA, APA Y NCME, (2014)* describen validez como la inferencia o interpretación que se realiza a los datos obtenidos sustentado por las evidencias empíricas y el marco teórico. Es una consideración fundamental para el desarrollo y evaluación de pruebas; a continuación, se describirán las evidencias de validación: (1) *basada en el contenido de la prueba*, es el centro del proceso de ámbito educativo, que involucra la evaluación de la correspondencia entre los estándares de aprendizaje y el contenido de la prueba de los estudiantes. (2) *basada en los procesos de respuesta*, es un análisis de respuesta individual en donde se realiza una serie de preguntas a la población examinada de diferentes subgrupos acerca de sus estrategias de desempeños o respuestas de cada ítem, así mismo se puede monitorear el proceso de examinación, lo cual enriquece al constructo. (3) *basada en la estructura interna*, indica el grado de conexión entre el ítem y el componente de la prueba para ver si ello se ajusta al constructo en el que se asienta las interpretaciones propuestas de los puntajes de la prueba. (4) *basada en las relaciones con otras variables*, brinda certeza sobre el grado de coherencia que se tiene con el constructo que sustenta las interpretaciones de puntajes de la prueba. (5) *validación y consecuencias de la prueba*, consta en reunir evidencia para efectuar la evaluación de la solidez de las interpretaciones propuestas para sus usos previstos.

Asimismo; (Hunsley & Marsh, 2008; Ponterotto & Ruckdeschel, 2007), nos dicen que la confiabilidad, es la consistencia interna del instrumento que nos permite ver la coherencia o congruencia del instrumento a través del coeficiente alfa.

Por ello, fue de suma importancia efectuar una investigación acerca del tema en el contexto nacional, así como un óptimo y alto fundamento empírico y a la misma vez teórico que éste dará a futuras investigaciones. Para este estudio, se utilizó el modelo de escala metas de logro 3x2 planteada por Giménez, Cecchini, Fernández, Méndez, Prieto (2017) para observar si los resultados se repiten, lo cual se explicó más adelante.

Ante lo expuesto, este estudio continuó siguiendo una línea psicométrica que tendrá como objetivo examinar y obtener las evidencias de validez basada en la estructura interna del constructo mediante la técnica del Análisis factorial confirmatorio AFC y la confiabilidad por método de la consistencia interna a través del coeficiente alfa. Asimismo, se obtuvo los baremos percentilares. Se analizó las propiedades psicométricas de los instrumentos utilizados en esta muestra, se aplicó el instrumento de Giménez, Cecchini, Fernández, Méndez, Prieto (2017) se examinó las evidencias de validez y confiabilidad, para el instrumento de estrategias de aprendizaje se estudió las evidencias de confiabilidad puesto que, se realizó análisis factoriales confirmatorios donde se mostrarán óptimas evidencias de validez relacionado a la estructura interna de la escala en una muestra de estudiantes de secundaria.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación se enmarca en un diseño no experimental debido a que no se pretendió un control o manipulación intencional de la variable, sino la observación del fenómeno en su estado y contexto natural, con la finalidad de analizarlo (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Asimismo, fue de corte transaccional o también denominado transversal, debido a que se recolectaron los datos en un único momento y tiempo establecido (Hernández et al., 2014).

En cuanto al tipo de investigación, fue instrumental, dado a que se realizó el análisis referente a las propiedades psicométricas de un instrumento de medida (Ato, López & Benavente, 2013).

3.2. Variables y Operacionalización

Tabla 1

Matriz de Operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Escala de Medición
Metas del Logro 3x2	Para Elliott, (2005) Las metas de logros académicos examinan la relación con el compromiso académico, las estrategias de aprendizaje, la competencia académica percibida y los logros.	La “Escala de Metas del Logro 3x2”, permitirá conocer el nivel de aproximación de tarea y metas de aproximación de otros en estudiantes de instituciones educativas nacionales a través de seis dimensiones, esta escala consta de 18 ítems.	Metas de aproximación tarea (1,2,3, ítems) Metas de aproximación yo (4,5.6, ítems) Metas de aproximación otro (7,8,9 ítems) Metas de evitación tarea (10,11,12 ítems) Metas de evitación yo (13,14,15 ítems) Metas de evitación otro (16,17,18)	Ordinal

Nota. Todos los ítems son directos.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

La población se conceptualizó como un conjunto finito (se conoce la cantidad) de componentes que comparten similares características, su delimitación se da por el problema de investigación y los objetivos (Arias, 2012). Según INEI (2019) manifiestan que hay un aproximado de 131,698 estudiantes a nivel secundario de Lima Metropolitana. Para este estudio, la población estuvo compuesta por toda la evaluación realizada a estudiantes del 3er a 5to año del nivel secundaria.

Muestra

Respecto a la muestra, se determinó como un subgrupo o subconjunto representativo de la población (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Estos pueden ser sujetos y objetos (Monje, 2011). Para esta investigación, la muestra estuvo conformada por 320 estudiantes que han respondido de manera voluntaria a través del formulario google (para mayor detalle véase tabla 2).

Tabla 2
Descripción sociodemográfico (n=320)

	f	%
<i>Edad</i>		
13	17	5.3
14	105	32.8
15	75	23.4
16	90	28.1
17	33	10.3
Total	320	100.0
<i>Sexo</i>		
Varones	155	48.4
Mujeres	165	51.6
Total	320	100.0
<i>Grado</i>		
Tercer	112	35.0
Cuarto	103	32.2
Quinto	105	32.8
Total	320	100.0

Nota.

Muestreo

Por otro lado, se aplicó la técnica de muestreo no probabilístico de tipo convencional, ya que permitió seleccionar al investigador de acuerdo a la accesibilidad y proximidad que tiene con los sujetos (Otzen & Manterola, 2017). A la vez, esta selección se puede dar en base a la intención que se tiene (Monje, 2011). En cuanto a los criterios, se señalaron los siguientes.

Criterios de inclusión

Estudiantes que estuvieron matriculados desde 3ero a 5to grado de secundaria.

Estudiantes que desearon participar voluntariamente en la investigación.

Criterios de exclusión

Todos los estudiantes que no cumplieron el criterio de inclusión.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica se conceptualizó como un proceso o forma específica de obtener o recolectar información (Arias, 2012). Para este estudio, la técnica aplicada fue la encuesta, que sirvió para recolectar datos mediante opiniones verbalizadas (ítems) hacia los sujetos, con el propósito de adquirir de forma sistemática medidas de un problema o variable (López & Fachelli, 2015). En este sentido, la modalidad en la que se recaudaron los datos es a través del cuestionario metas de logro 3x2, los cuales se explicaron a continuación, con su respectiva validez y confiabilidad.

La escala metas de logro 3X2, fue creada por John Huxtable Elliot (2001). Para esta investigación se usó la versión española Giménez, Cecchini, Fernández, Méndez y Prieto (2017). Esta escala está basada en seis dimensiones llamadas metas de aproximación tarea, meta de evitación tarea, meta de aproximación yo, meta de evitación yo, metas de aproximación otro, metas de evitación otro, las cuales evalúan el rendimiento académico de los estudiantes. Un cuestionario conformado por 18 ítems con una escala tipo Likert y posee cinco puntos para calificar que son; “nada cierto”, “ligeramente cierto”, “moderadamente cierto”, “muy cierto” y “totalmente cierto”.

3.5. Procedimientos

En base a los lineamientos de la Comisión Internacional de Tests se continuó con los siguientes pasos. Previamente, se obtuvo la aprobación de parte de los autores para el uso del instrumento (Méndez-Giménez, Cecchini-Estrada, Fernández-Río, Méndez-Alonso, y Prieto-Saborit, 2014).

Luego, se procedió a la aplicación Inventario a la muestra en el periodo de tiempo establecido en el cronograma. Previamente, se les informó sobre la confidencialidad de sus respuestas a través del consentimiento informado que será plasmado el formulario de Google y las instrucciones que se siguió para la adecuada resolución del instrumento. El reporte de la información estuvo al dominio por aquellos participantes que respondieron de manera voluntaria. Por último, con los datos obtenidos se realizó el análisis estadístico que corresponde

3.6. Método de análisis de datos

De acuerdo a los criterios establecidos acerca de las evidencias de validez basado en la estructura interna (AERA, APA & NCME, 2014) se obtuvieron a través del análisis factorial confirmatorio (AFC) mediante el software R Studio versión 4.0.2 , específicamente la librería Lavaan (Rosseel et al., 2018), considerando los siguientes criterios del AFC, en donde la estimación de los factores a través del estimador para datos ordinales (WLSMV; Muthén, 1984; Muthén, du Toit, & Spisic, 1997), que es un procedimiento robusto cuando se tiene variables categóricas (Brown, 2015; Lei, 2009; Raykov, 2012) y el no cumplimiento de la normalidad multivariada (Kyriassos, 2018). El ajuste del modelo fue contrastado a través del chi-cuadrado y sus grados de libertad, CFI y TLI ($\geq .95$) (Hu & Bentler, 1999, respectivamente), el índice de aproximación de la raíz de cuadrados medios de error y la raíz cuadrada media residual estandarizada (RMSEA y SRMR $\leq .05$; Hu & Bentler, 1999, respectivamente). Se consideraron valores de los pesos factoriales $> .40$ como aceptables (Brown, 2015; Tabachnik, & Fidell, 2007).

La estimación del AFC se realizó en dos fases. Considerando la primera fase la evaluación de la versión española de (Méndez-Giménez, Cecchini-Estrada, Fernández-Río, Méndez-Alonso, y Prieto-Saborit, 2014). En la segunda fase, se

obtuvo una estructura de segundo orden (modelo jerárquico) con la finalidad de conocer los pesos factoriales del factor general (FG) sobre los factores específicos (FEs).

En cuanto a la confiabilidad del instrumento escala metas de logro 3x2, se evaluó a nivel del supuesto de la unidimensionalidad. Para lo cual se verificó a través del coeficiente α (Cronbach, 1951) y omega (ω), considerando los modelos congénicas (se comprende este proceso cuando los ítems son influidos significativamente por el mismo constructo) es más robusto (Dunn, Baguley & Brunsten, 2014) en comparación al coeficiente alfa. Se consideraron valores $>.70$ como aceptables (Hunsley & Marsh, 2008; Ponterotto & Ruckdeschel, 2007).

3.7. Aspectos éticos

Con respecto a los aspectos éticos considerados en esta investigación, son fundamentados por las directrices de la Asociación Americana de Psicólogos (APA, 2010) las cuales consistieron:

Afirmar con exactitud los conocimientos científicos.

Salvaguardar los derechos y brindar garantías a los participantes en la investigación.

Resguardar los derechos de la propiedad intelectual.

Estas directrices explicitan que se debió de citar a todos los trabajos previos, no manipular ni falsear información. Además, la protección de la identidad de los participantes guardando en el anonimato, el cual se ejecutó mediante el consentimiento informado previo explicación de los objetivos de la investigación y; por último, para poder proteger la propiedad intelectual de los autores se adjudicó los créditos a los autores de las investigaciones consideradas en esta investigación.

IV. RESULTADOS

Evidencia de validez basado en los procesos de respuesta

El primer objetivo de esta investigación consistió en obtener la evidencia de validez basado en los procesos de respuesta, en donde fue evaluada la escala metas de logro 3x2 en un estudio piloto, comprendido de 10 sujetos equivalentes (comparten características comunes o similares) a la muestra final. La actividad fue ejecutada a través del espacio virtual (google meet), en donde se hizo la invitación a los candidatos que aceptaron participar voluntariamente para llenar la escala metas de logro 3x2. Cabe resaltar que no se registró ningún incidente de importancia que podría brindar información en cuanto a la dificultad en la comprensión de los ítems o en las características del formato de respuesta. Culminado la evaluación, se procedió a preguntar si los ítems presentaron alguna dificultad en su entendimiento, como en su forma de respuesta. Cada uno de ellos manifestó que no tuvieron ninguna dificultad en cuanto a la claridad y la característica de la respuesta.

Análisis preliminar de los puntajes extremos

Después a ver sistematizado la respuesta en el Microsoft Excel, se procedió a evaluar la asimetría y curtosis para cada ítem de la escala metas de logro 3x2, encontrándose en el rango establecido $[-1.5, 1.5]$, lo que indica que existe una variación tolerable de la distribución univariada de los datos, por lo tanto, aporta a los supuestos de normalidad que debe cumplir para su respectiva ejecución de un análisis factorial (Gravetter & Wallnau, 2013; Pérez & Medrano, 2010). Además, se obtuvo la normalidad multivariada mediante la distancia de Mardia con valores distantes ($G^2=11.53$) de los establecido ($G^2<5.0$) (véase la tabla 3), los cuales serán considerados en la obtención del AFC.

Tabla 3
Estadísticos descriptivos

		<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>g1</i>	<i>r.c</i>	<i>g2</i>	<i>r.c</i>
1.	Responda de manera correcta a las preguntas	3.14	1,057	-0.12	-0.90	-0.44	-1.60
2.	Evite respuestas incorrectas	3.27	1,073	-0.16	-1.17	-0.54	-1.96
3.	Rinda mejor en los exámenes que las veces anteriores	3.15	1,144	-0.24	-1.75	-0.77	-2.80
4.	Evite hacerlo peor de como normalmente lo hago en exámenes anteriores	3.39	1,036	-0.16	-1.14	-0.67	-2.45
5.	Supere a mis otros compañeros	3.19	1,050	-0.17	-1.27	-0.67	-2.45
6.	Evite hacerlo peor que mis demás compañeros	3.26	1,055	0.02	0.15	-0.72	-2.62
7.	Saber las respuestas correctas a las preguntas	2.97	1,169	-0.16	-1.19	-0.93	-3.40
8.	Evite tener muchas preguntas equivocadas	3.18	1,063	-0.29	-2.15	-0.49	-1.80
9.	Hacerlo bien en relación a como en el pasado he hecho este tipo de exámenes	3.03	1,115	-0.14	-1.00	-0.67	-2.45
10.	Evite hacerlo peor en comparación con mi nivel habitual de rendimiento	3.21	1,027	-0.21	-1.55	-0.39	-1.42
11.	Hacerlo bien en comparación con los demás	3.14	1,098	-0.15	-1.11	-0.75	-2.73
12.	Evite hacerlo peor que los demás	3.06	0,987	-0.02	-0.11	-0.28	-1.01
13.	Responda correctamente a muchas preguntas	2.83	1,205	-0.02	-0.13	-0.95	-3.48
14.	Evite fallar muchas preguntas	2.83	1,121	0.16	1.18	-0.62	-2.27
15.	Hacerlo mejor de cómo lo suelo hacer en este tipo de situaciones	3.18	1,168	-0.30	-2.17	-0.69	-2.52
16.	Evite hacerlo peor de lo que lo he hecho en exámenes anteriores de este tipo	3.36	1,065	-0.14	-1.00	-0.78	-2.84
17.	Hacer mejor los exámenes que mis compañeros de clase	2.94	1,212	0.05	0.33	-0.94	-3.44
18.	Evite un rendimiento deficiente en relación con mis compañeros	3.51	1,056	-0.37	-2.69	-0.41	-1.50
G²						34.59	11.53

Nota. M: media, DE: desviación estándar, g1: asimetría, g2: curtosis, r.c.: ratio crítico, G²: normalidad multivariada

Evidencia de validez basado en la estructura interna a través del AFC

En cuanto al análisis de las cargas factoriales se han obtenido valores por encima de .40 para cada uno de los ítems, el cual es considerado adecuado (Brown, 2015; Tabachnik, & Fidell, 2007); además, cabe señalar que los intervalos de confianza inferior al 90% de los pesos factoriales registraron valores >.30, considerados estadísticamente significativos (véase la tabla 4). Por su parte, en cuanto a las correlaciones interfactoriales se han obtenido estimaciones >.20 considerados apropiadas (Ferguson, 2009).

Tabla 4
Análisis factorial confirmatorio

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	IC 90% Inferior	IC 90% Superior	<i>p</i>
i1	.500						.392	.608	< .001
i2	.489						.389	.589	< .001
i3	.719						.622	.815	< .001
i4		.516					.403	.628	< .001
i5		.470					.361	.579	< .001
i6		.433					.335	.531	< .001
i7			.628				.536	.721	< .001
i8			.549				.459	.640	< .001
i9			.513				.422	.605	< .001
i10				.581			.475	.686	< .001
i11				.584			.487	.680	< .001
i12				.569			.465	.674	< .001
i13					.686		.603	.769	< .001
i14					.625		.538	.711	< .001
i15					.588		.500	.676	< .001
i16						.427	.319	.536	< .001
i17						.487	.389	.585	< .001
i18						.472	.368	.576	< .001
F1									
F2	.84***								
F3	.87***	.86***							
F4	.43***	.93***	.62***						
F5	.73***	.66***	.80***	.56***					
F6	.63***	.91***	.86***	.88***	.92***				
α	.69	.67	.68	.60	.66	.64			
ω	.73	.63	.65	.67	.63	.62			

Nota. *** $p < .000$, F1: meta de aproximación tarea, F2: meta de aproximación yo, F3: meta de aproximación otro, F4: meta de evitación tarea, F5: meta de evitación yo, F6: meta de evitación otro

Con respecto a la fiabilidad de las puntuaciones obtenidos, se evaluó el modelo M1 de la versión propuesta de seis Factores oblicuos compuesta por 18 ítems que estarían representando valores aceptables más próximo al constructo; por lo tanto, la consistencia interna a través del coeficiente α y ω registraron valores por encima de .60 en todas sus dimensiones; sin embargo, estas estimaciones se encuentran ligeramente por debajo de lo establecido [$\lambda \geq .70$] por Hair et al., (2014) (véase tabla 5 y figura 1).

Se analizó el modelo M1, considerando la estructura factorial de la estructura interna del constructo planteada por Méndez-Giménez et al., (2014). En cuanto a los índices de ajuste, evidenciaron estimaciones apropiadas: $\chi^2/\text{gl}=2.51$, CFI=.965, TLI=.955, SRMR=.057 y RMSEA=.048 (véase la Tabla 1). Con respecto al objetivo del M2 consistió en evaluar la propuesta de un modelo jerárquico de segundo orden, cuyas estimaciones se describen como: $\chi^2/\text{gl}=2.83$, CFI=.952, TLI=.943, SRMR=.063 y RMSEA=.063; aunque las comparaciones verificadas con el M1 no difieren de manera significativa. En suma, el modelo que estaría representado adecuadamente la estructura interna del constructo es atribuido al modelo oblicuo de seis factores (M1).

Tabla 5

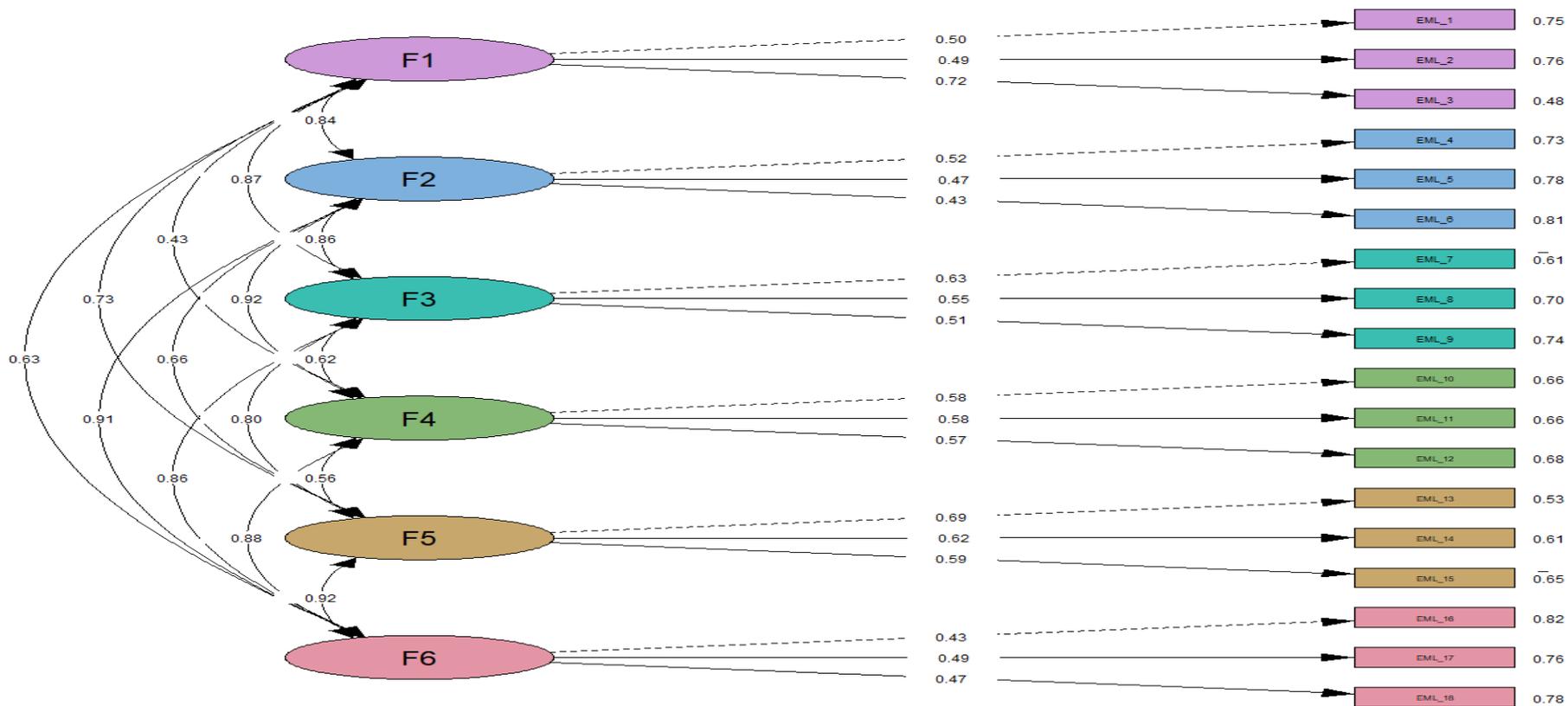
Parámetros de índice de bondad de ajuste de la estructura interna del constructo.

	χ^2	gl	χ^2/gl	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	WRMR
M1	300.945	120	2.51	.965	.955	.057	.048	0.941
M2	365.320	129	2.83	.952	.943	.063	.063	1.056

Nota: χ^2 : chi-cuadrado, gl: grados de libertad, CFI: Índice de Ajuste Comparativo, TLI: Índice Taker Lewis, SMRM: raíz media residual estandarizada, RMSEA: raíz media cuadrática de error de aproximación, M1: modelo no reespecificado, M2: modelo segundo orden, WRMR: Residual cuadrático medio ponderado

Figura 1

Modelo oblicua de seis factores



Nota. F1: meta de aproximación tarea, F2: meta de aproximación yo, F3: meta de aproximación otro, F4: meta de evitación tarea, F5: meta de evitación yo, F6: meta de evitación otro.

En cuanto a las cargas factoriales de la propuesta del M2, son descritos como adecuados $>.40$ (Brown, 2015; Tabachnik, & Fidell, 2007), estos resultados en comparación a las cargas del M1 se evidencia valores muy similares; además, las cargas factoriales de segundo orden, provenientes del factor general (FG), puntuaron valores adecuados $>.40$. Por último, los intervalos de confianza inferior al 90% de los pesos factoriales registraron valores $>.30$, considerados estadísticamente significativos (véase la tabla 6).

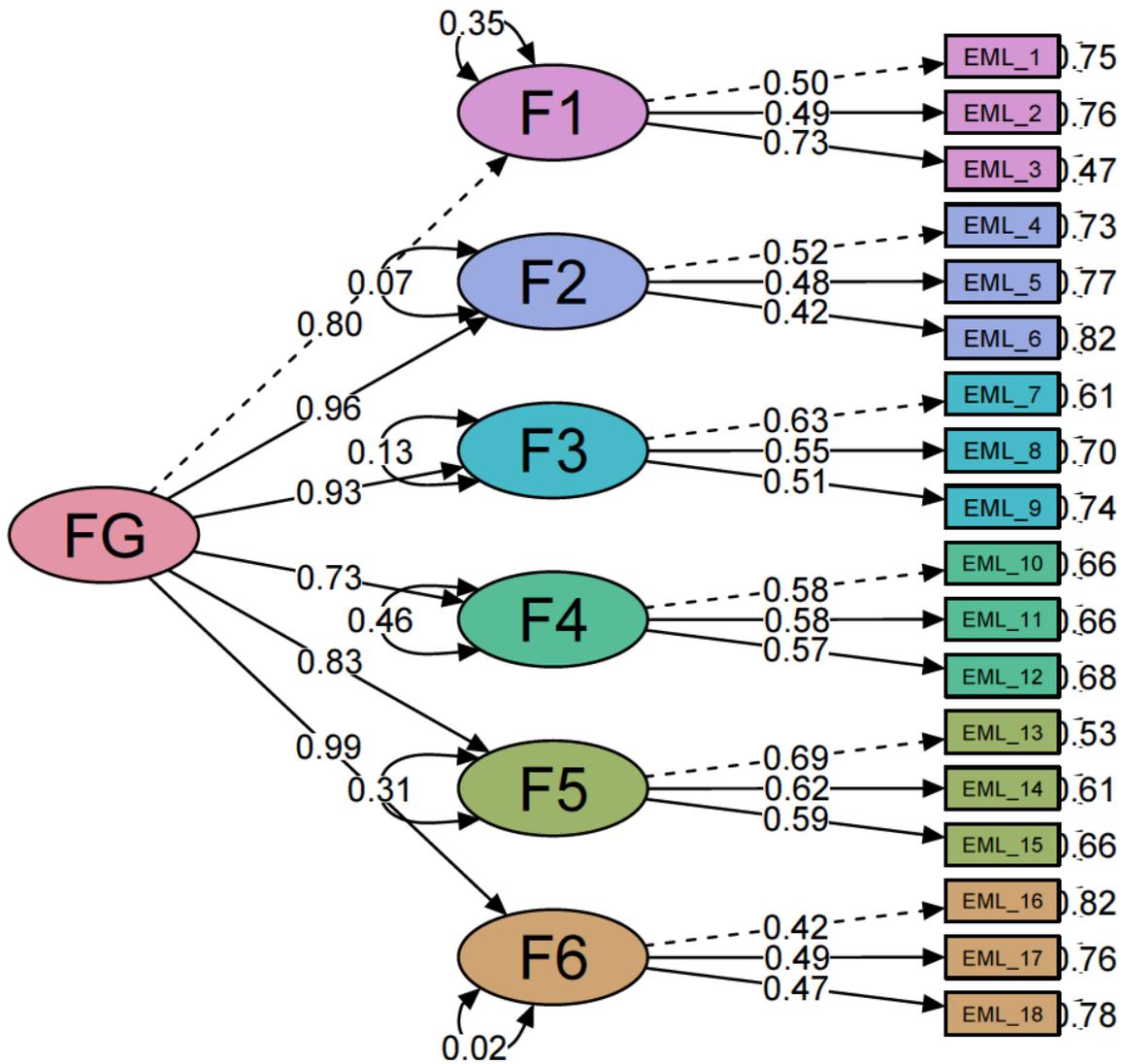
Tabla 6
Cargas factoriales

		λ	IC 90% Inferior	IC 90% Superior	DE	r.c.	p
F1	EML_1	0.497	0.387	0.607	0.056	8.884	< .001
	EML_2	0.486	0.385	0.587	0.052	9.429	< .001
	EML_3	0.725	0.627	0.824	0.05	14.393	< .001
F2	EML_4	0.518	0.405	0.632	0.058	8.955	< .001
	EML_5	0.475	0.364	0.586	0.057	8.4	< .001
	EML_6	0.425	0.325	0.525	0.051	8.345	< .001
F3	EML_7	0.627	0.534	0.72	0.047	13.242	< .001
	EML_8	0.55	0.459	0.641	0.046	11.87	< .001
	EML_9	0.513	0.422	0.605	0.047	10.974	< .001
F4	EML_10	0.583	0.475	0.692	0.055	10.513	< .001
	EML_11	0.583	0.483	0.682	0.051	11.483	< .001
	EML_12	0.568	0.459	0.676	0.055	10.271	< .001
F5	EML_13	0.689	0.605	0.773	0.043	16.109	< .001
	EML_14	0.623	0.535	0.71	0.044	14.01	< .001
	EML_15	0.587	0.498	0.675	0.045	12.953	< .001
F6	EML_16	0.424	0.314	0.534	0.056	7.546	< .001
	EML_17	0.492	0.391	0.592	0.051	9.621	< .001
	EML_18	0.47	0.365	0.574	0.053	8.797	< .001
FG	F1	0.804	0.704	0.904	0.051	15.744	< .001
	F2	0.964	0.827	1.102	0.07	13.716	< .001
	F3	0.934	0.832	1.036	0.052	17.973	< .001
	F4	0.734	0.622	0.847	0.057	12.816	< .001
	F5	0.834	0.759	0.908	0.038	22.007	< .001
	F6	0.99	0.862	1.118	0.065	15.137	< .001

Nota. F1: meta de aproximación tarea, F2: meta de aproximación yo, F3: meta de aproximación otro, F4: meta de evitación tarea, F5: meta de evitación yo, F6: meta de evitación otro, FG: metas de logro

Figura 2

Modelo oblicua de seis factores



Nota. F1: meta de aproximación tarea, F2: Meta de aproximación yo, F3: meta de aproximación otro, F4: meta de evitación tarea, F5: meta de evitación yo, F6: meta de evitación otro, FG: Factor general (metas de logro 3x2).

V. DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue evaluar las propiedades psicométricas de la *Escala Metas de logro 3x2* en el contexto académico de educación secundaria, así como su evaluación de la estructura interna del constructo y su consistencia interna. Los datos indican que las seis metas de logro son evaluadas de manera confiable, y que el modelo hipotetizado estaría proporcionando un buen ajuste a los datos. De esta manera se logra confirmar que el modelo 3x2 brinda índices de bondad de ajuste en adolescentes de la geografía peruana. Estos datos convergen con los reportados por Wu (2012), en donde verificaron la estructura interna del modelo en adolescentes escolarizados chinos. Asimismo, estos hallazgos confluyen con los obtenidos por Urban et al., (2014) en lo que respecta de los índices de ajuste de la estructura interna del constructo. También, estos resultados convergen con Méndez-Giménez et al., (2017), quienes además de verificar sus propiedades psicométricas de la versión española del Cuestionario de Metas de Logro 3x2 (Elliot, Murayama y Pekrun, 2011) de manera satisfactoria, también asociaron con motivación autodeterminada y satisfacción con la vida.

Referente a la fiabilidad de la *Escala Metas de logro 3x2*, la comprobación mediante los coeficientes α y ω reportaron aceptables (α y $\omega > .62$). Este resultado estaría asegurando la estabilidad en la interpretación de las puntuaciones y la disminución de los falsos negativos (Ponterotto & Charter, 2007). Otra de las bondades, de contar con el coeficiente α como un estimador de la fiabilidad de las estimaciones observadas, es su utilidad en la elaboración de datos normativos (Livingston, 1972), o incluso en las investigaciones longitudinales, en donde la evaluación del error transitorio es de suma relevancia [test-retest] (Green, 2003).

Como muchas investigaciones de tipo instrumental, se identificaron algunas limitaciones que sería conveniente evitar en futuras investigaciones. Por ej: la obtención de invarianza de medición, dado que es análisis previo para comparar grupos (Dominguez-Lara 2016b), debido a que los metas de logro 3x2 pueden manifestarse de forma diferente en función al sexo y entre otras variables demográficas. En cuanto a la muestra, el procedimiento de selección de participantes en esta investigación, puede representar un factor de riesgo a la validez externa de la investigación, debido a que la generalización es un objetivo

principal de las investigaciones cuantitativas (Ato, López y Benavente, 2013); en ese sentido, los valores de interpretación como adecuados en esta investigación, serán mayormente puntualizados para la muestra de investigación; por ese motivo, se recomienda ampliar el tamaño de la muestra e incluir estudios con muestra probabilística.

A pesar de las limitaciones, se puede concluir que la escala metas de Logro 3x2 es un instrumento que evidencia propiedades psicométricas buenas, con estructura interna que refleja una varianza total explicada de magnitudes significativas, equivalencia empírica con variables teóricamente vinculadas y puntuaciones observadas bastantes fiables; lo que respalda las inferencias que se realicen de las puntuaciones de la escala, siendo como una alternativa en futuras investigaciones y de descripción grupal.

VI. CONCLUSIONES

PRIMERA: Se logró verificar las propiedades psicométricas de la escala Metas de Logro 3x2 en adolescentes escolarizados, a través de las evidencias de validez y confiabilidad con valores aceptables.

SEGUNDA: Se efectuó la evidencia de validez basado en el proceso de respuesta, en donde manifestaron que los ítems son comprensibles, no presentado dificultades en el entendimiento por el grupo focal.

TERCERA: Se exploró la validez por estructura interna mediante el análisis factorial confirmatorio, el cual obtuvo índices de bondad de ajuste aceptables ($\chi^2/gf= 2.51$; CFI=.965; TLI=.955; SRMR=.057; RMSEA=.048).

CUARTA: Se analizó la confiabilidad por consistencia interna mediante el coeficiente alfa y omega, los cuales obtuvieron valores aceptables para la estructura, multidimensional de seis factores.

VII. RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se sugiere seguir verificando sus propiedades psicométricas de la escala Metas de Logro 3x2 en diferentes contextos del interior del país, con la finalidad de contar con mayor evidencia de validez y confiabilidad.

SEGUNDA: Se sugiere seguir explorando la validez por estructura interna mediante el AFC con el propósito de respaldar el modelo multifactorial de seis factores.

TERCERA: Asimismo, emplear la validez mediante la relación con otros constructos, con la finalidad de ampliar las fuentes de evidencia de validez del constructo.

CUARTA: Se propone introducir en estudios posteriores, la metodología denominada redes, con el propósito de complementar lo descrito mediante el AFC.

QUINTA: Se recomienda aplicar nuevas técnicas de confiabilidad como el test-retest y las pruebas paralelas.

SEXTA: Finalmente, realizar el análisis de la invarianza factorial, para obtener diferencias entre las variables sociodemográficas.

REFERENCIAS

- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, Structures, and Student Motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Dweck, C. S. & Leggett, E. L. (1988). A Social-Cognitive Approach to Motivation and Personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273.
- Maehr, M. L. & Nicholls, J. G. (1980). *Culture and achievement motivation: A second look*. En N. Warren (Eds.). *Studies in cross-cultural psychology* (pp. 221-267). New York: Academic Press.
- Méndez-Giménez, A., Cecchini-Estrada, J. A., Fernández-Río, J., Méndez-Alonso, D., & Prieto-Saborit, J. A. (2017). Metas de logro 3x2, motivación autodeterminada y satisfacción con la vida en educación secundaria. *Revista de Psicodidáctica*, 22(2), 150-156.
- Wu, C. C. (2012). The cross-cultural examination of 3 x 2 achievement goal model in Taiwan. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69, 422–427.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.429>
- Urbán, G., Orosz, G., Kerepes, L., y Jánvári, M. I. (2014). Hungarian adaptation of the 3 x 2 Achievement Goal Questionnaire. *Pszichológia*, 34(1), 73–97.
<http://dx.doi.org/10.1556/Pszicho.34.2014.1.4>
- Elliott, A. J., Murayama, K., y Pekrun, R. (2011). A 3 x 2 achievement goal model. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 632-648.
- Elliott, A. J. (2005). A conceptual history of the achievement goal construct. In A. Elliott & C. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation*. New York: Guilford Press.

- Elliott, A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 218-232.
- Elliott, A., Shell, M., Bouas, K., Maier, M. (2005). Achievement goals, performance contingencies and performance attainment: *An experimental test. Journal of Educational Psychology*, 4, 630-640.
- Alkharusi, H. (2010). Literature review on achievement goals and classroom goal structure implications for future research. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8 (3), 1363-1386.
- Elliott, A.J., & Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: *Critique, illustration and application. Journal of Educational Psychology*, 100, 613-628.
- Elliott, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 461-475.
- Rawsthorne, L. J. & Elliott, A. J. (1999). Achievement goals and intrinsic motivation: A meta-analytic review. *Personality and Social Psychology Review*, 3, 326-344
- Elliott, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34, 169–189.
- Law, W., Elliott, A. J., & Murayama, K. (2012). Perceived competence moderates the relation between performance-approach and performance-avoidance goals. *Journal of Educational Psychology*, 104, 806-819.
- Elliott, A. J., & Mc Gregor, H. A. (2001). A 2 x 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 501-519.

- Moller, A., & Elliott, A. J. (2006). The 2 x 2 achievement goal framework. An overview of empirical research. *Educational Psychological*, pp. 307- 326
- Finney, S., Pieper, S.L. & Barron, K.E. (2004). Examining the psychometric properties of the achievement goals questionnaire in a general academic context. *Educational and Psychological Measurement*, 64, 365-382.
- Phan, H.P. (2013). The predictiveness of achievement goals. A 2 x 2 framework analysis from a social cognitive perspective. *Europe 's Journal of Psychology*, 9 (4), 697- 716.
- Hulleman, C.S., Schrager, S.M., Bodman, S.M., & Harackiewicz, J.M. (2010). A meta-analytic review of achievement goals measures: Different labels for the same constructs or different constructs with similar labels? *Psychological Bulletin*, 136, 422-449.
- Matos, L., Lens, W., & Vansteenkiste, M. (2007). Achievement goals, learning strategies and language achievement among Peruvian high school students. *Psychologica Belgica*, 47 (1), pp. 48-88.
- Pintrich, P.R. (2000b). Multiple goals, multiple pathways. The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92, 554-555.
- Darnon, C., Butera, F., & Harackiewicz, J.M. (2007). Achievement goals in social interactions: Learning with mastery vs. performance goals. *Motivation and emotion*, 31, 61-70.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational Science Perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 97, 667–686.

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Estándares para Pruebas Educativas y Psicológicas* (T. M. Lieve, ed.). <https://doi.org/10.2307/j.ctvr43hg2>
- Hunsley, J., & Marsh, E. J. (2008). Developing criteria for evidence-based assessment: An introduction to assessment that work. In J. Hunsley & E. J. Marsh (Eds.) *A guide to assessments that work* (pp. 3-14). Oxford: Oxford University Press.
- Rosseel, Y., Oberski, D., Byrnes, J., Vanbrabant, L., Savalei, V., Merkle, E., & Chow, M. (2018). Package 'lavaan' 0.6-2. Recuperado de <https://cran.r-project.org/web/packages/lavaan/lavaan.pdf>.
- Muthén, B. O., du Toit, S. H. C., & Spisic, D. (1997). Robust inference using weighted least squares quadratic estimating equations in latent variable modeling with categorical and continuous outcomes. Unpublished technical report. Artículo recuperado de: https://www.statmodel.com/bmuthen/articles/Article_075.pdf
- Muthén, B. O. (1984). A general structural equation model with dichotomous, ordered categorical, and continuous latent variable indicators. *Psychometrika*, 49, 115-132.
- Brown, T. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research* (2nd Ed.). New York: The Guilford Press.
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105(3), 399-412. doi: 10.1111/bjop.12046
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. doi: 10.1007/BF02310555.

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). Using multivariate statistics. Allyn & Bacon: Pearson Education.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2013). Introduction to statistics. In J. Hague, T. Matray, T. Williams, & L. Sarkisian (Eds.). *Statistics for the behavioral sciences* (pp. 3-36). Wadsworth: Cengage Learning.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2014). *Multivariate Data Analysis (7a Ed.)*. UK: Pearson.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. doi:10.1080/10705519909540118.
- Kyriazos, T. A. (2018). Applied psychometrics: sample size and sample power considerations in factor analysis (EFA, CFA) and SEM in general. *Psychology*, 9(08), 2207.
- Lei, P. (2009). Evaluating estimation methods for ordinal data in structural equation modeling. *Quality and Quantity*, 43, 495-507. doi: 10.1007/s11135-007-9133-z.
- Pérez, E. R., & Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 58-66.
- Raykov, T. (2012). Scale construction and development using structural equation modeling. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of Structural Equation Modeling* (pp. 472-492). New York: The Guildford Press.
- Ponterotto, J. G., & Ruckdeschel, D. E. (2007). An overview of coefficient alpha and a reliability matrix for estimating adequacy of internal consistency coefficients

with psychological research measures. *Perceptual and Motor Skills*, 105, 997-1014. doi: 10.2466/pms.105.3.997-1014

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia interna

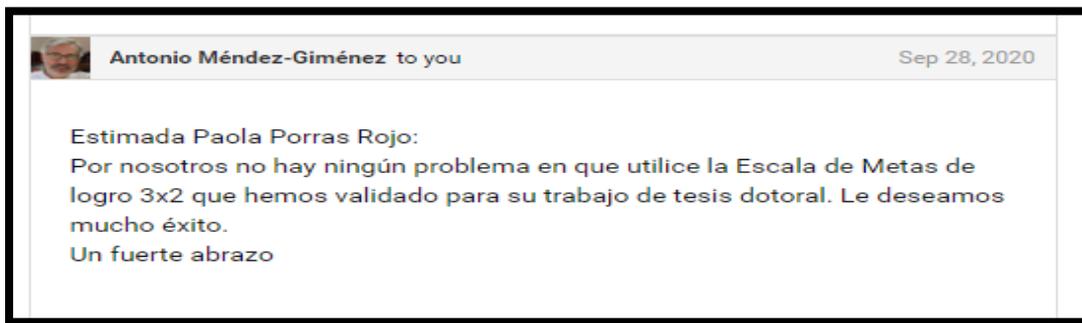
Tabla 1
Estadísticas de Fiabilidad de Escala

	media	sd	McDonald's ω	Cronbach's α	95.0% Intervalo de Confianza	
					Inferior	Superior
f1	3.28	0.32	0.53	0.52	0.44	0.60
f2	2.94	0.20	0.46	0.46	0.36	0.54
f3	3.16	0.07	0.53	0.53	0.45	0.61
f4	3.06	0.12	0.58	0.57	0.49	0.64
f5	3.28	0.12	0.60	0.59	0.52	0.66
f6	3.17	0.07	0.47	0.46	0.36	0.54
Total	3.15	0.19	0.83	0.83	0.81	0.85

Anexo 2: Escala Metas de Logro 3x2

En clase el objetivo del profesor/a es que cada alumno/a:	NADA CIERTO	LIGERAMENTE CIERTO	MODERADAMENTE CIERTO	MUY CIERTO	TOTALMENTE CIERTO
1. Responda de manera correcta a las preguntas					
2. Evite respuestas incorrectas					
3. Rinda mejor en los exámenes que las veces anteriores					
4. Evite hacerlo peor que los exámenes anteriores					
5. Supere a mis otros compañeros					
6. Evite hacerlo peor que mis demás compañeros					
7. Saber las respuestas correctas a las preguntas					
8. Evite tener muchas preguntas equivocadas					
9. Hacerlo bien en relación a como en el pasado he hecho este tipo de exámenes					
10. Evite hacerlo peor en comparación con mi nivel habitual de rendimiento					
11. Hacerlo bien en comparación con los demás					
12. Evite hacerlo peor que los demás					
13. Responda correctamente a muchas preguntas					
14. Evite fallar muchas preguntas					
15. Hacerlo mejor de como lo suelo hacer en este tipo de situaciones					
16. Evite hacerlo peor de lo que lo he hecho en exámenes anteriores de este tipo					
17. Hacer mejor los exámenes que mis compañeros de clase					
18. Evite un rendimiento deficiente en relación con mis compañeros					

Anexo 3: Permiso de autor



Anexo 4: Permiso de la I.E.



Anexo 5: Encuesta mediante el formulario Google

ESCALA METAS DE LOGRO 3X2 EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UN COLEGIO DE LIMA METROPOLITANA

*Obligatorio

*Obligatorio

Consentimiento Informado: Esta investigación tiene como objetivo analizar las propiedades psicométricas de la escala metas de logro 3x2. Para ello, requerimos de tu participación. El cual será confidencial y los resultados serán utilizados con fines académicos.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación *

SI

NO

Edad *

Tu respuesta _____

Género *

Femenino

Masculino

Grado y Sección *

Tu respuesta _____

[Siguinte](#)

Nunca envía contraseñas a través de Formularios de Google.

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) · [Condiciones del Servicio](#) · [Política de Privacidad](#)

Google Formularios