



Facultad de Ingeniería
Universidad de Concepción

Modelo predictivo del Engagement académico con base en la Autorregulación del aprendizaje, la Regulación Motivacional y la Pertenencia en estudiantes de Bachillerato Chilenos

POR

Victoria Guadalupe Cisterna Torres

Memoria de Título presentada a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción para optar al título profesional de Ingeniera Civil Industrial

Profesor Guía

Dr. Jorge Maluenda Albornoz

Agosto 2025

Concepción (Chile)

©2025 Victoria Guadalupe Cisterna Torres

© 2025 Victoria Guadalupe Cisterna Torres

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

Dedicatoria

A Dios, mi Padre, a quien debo todo lo que soy.

A mi papá Daniel, el primero en mostrarme la ternura del amor paterno.

A mi papá Luis, quien me acogió y con quien, por fin, aprendí a pronunciar la palabra “papá”.

Agradecimientos

A Dios, quien me abrió las puertas de esta universidad y de esta carrera; quien me dio la capacidad, me sostuvo en todo momento, me levantó del polvo y hoy me concede el honor de culminar este camino académico.

A mi papá Luis, quien me apoyó siempre desde que comencé esta etapa, sin ser su responsabilidad, me guió y me enseñó cómo caminar por la vida.

A mi papá Daniel, por su cariño, su amor incondicional y sus oraciones, que siempre me acompañaron.

A mi compañera de días y noches, mi gatita Paloma.

A mi profesor guía, por su orientación y buena disposición durante todo este proceso.

Resumen

El abandono universitario es un tema contingente, debido a que es un problema económico de altas cifras y un problema de gestión que afecta los índices de eficiencia para las instituciones universitarias que invierten tiempo y recursos en retener a los estudiantes. A todo eso se suma el gasto de la sociedad que financia beneficios estudiantiles y de las familias que pagan estadías, alimentación y transporte. Por otro lado, están los estudiantes de Bachillerato, que están dentro de los que más abandonan sus estudios y además han sido los de menor interés para realizar investigaciones. Debido a la importancia del problema, nace la necesidad de buscar factores que aumenten la tasa de retención universitaria, y dentro de ellos está el Engagement Académico, como un predictor de la permanencia de los universitarios.

A raíz de lo anterior, se realiza la presente Memoria de Título con el objetivo de evaluar un modelo predictivo del Engagement en base a las variables de Autorregulación del Aprendizaje, Regulación Motivacional y Sentido de Pertenencia en estudiantes de Bachillerato chilenos, analizando la relación entre las variables del estudio, así como las dimensiones del Engagement. El estudio es de tipo descriptivo y correlacional corte transversal, trabajando con una muestra de 182 estudiantes de Bachillerato Chilenos del área de Humanidades, midiendo cada una de las variables del estudio con instrumentos validados. Se realizaron análisis de correlación, contraste entre géneros, regresión lineal múltiple y modelado de ecuaciones estructurales.

Dentro de los resultados, se testeó un modelo hipotético de las relaciones entre las variables, siendo Pertenencia la mayor variable predictora del Engagement, se comprobó su relación directa y positiva con el Engagement, además de una mediación parcial a través de Regulación Motivacional. Por otra parte, Autorregulación no tuvo efecto directo sobre el Engagement, pero sí efecto indirecto por mediación total a través de Regulación Motivacional.

Se puede concluir de los resultados obtenidos que, para disminuir la intención de abandono universitario a través del Engagement, es necesario fomentar actividades donde los estudiantes puedan desarrollar vínculos afectivos con sus pares como grupos extracurriculares y actividades con estudiantes de cursos superiores, además de entrenarlos en estrategias de Regulación motivacional a través de programas de inducción e intervenciones constantes para que puedan dar valor personal a sus estudios, lo que es fundamental en estudiantes de Bachillerato que aún no tienen definida su identidad profesional.

Abstract

University dropout is a pressing issue, as it represents both a significant economic problem and a management challenge that affects the efficiency rates of higher education institutions, which invest time and resources to retain their students. In addition, it involves costs for society, which finances student benefits, and for families, who cover expenses such as housing, food, and transportation. Among the most affected are students in Bachillerato programs in Chile (that is, general studies programs offered at the beginning of university-level education, prior to entering a specific degree program), who have some of the highest dropout rates and have also received little attention in academic research. Due to the relevance of this issue, it becomes necessary to identify factors that increase student retention. One of these factors is Academic Engagement, which has been identified as a predictor of university persistence.

Based on the above, this thesis aims to evaluate a predictive model of Academic Engagement based on the variables of Self-Regulated Learning, Motivational Regulation, and Sense of Belonging in Chilean Bachillerato students. The study analyzes the relationships between these variables and the specific dimensions of Engagement. It is a descriptive and correlational study with a cross-sectional design, using a dataset provided by FONDECYT composed of 182 students from Humanities-based Bachillerato programs. Each variable was measured using validated instruments. The analyses included correlation tests, gender comparisons, multiple linear regression, and structural equation modeling.

The results tested a hypothetical model of the relationships among the variables. Belonging emerged as the strongest predictor of Engagement, displaying a direct, positive link with Engagement and a partial mediation via Motivational Regulation. In contrast, Self-Regulation exerted no direct effect on Engagement, yet it did have an indirect effect fully mediated by Motivational Regulation.

The findings suggest that, to curb students' intention to leave university by enhancing Engagement, institutions should promote opportunities for students to forge affective bonds with their peers—such as extracurricular groups and joint activities with upper-year students—and provide training in motivational-regulation strategies through induction programmes and sustained interventions. These measures are particularly critical for first-cycle bachelor's students, who have not yet consolidated a professional identity and therefore need help attaching personal value to their studies.

Tabla de Contenidos

1. INTRODUCCIÓN	11
2. MARCO TEÓRICO-EMPÍRICO	15
2.1 ENGAGEMENT	15
2.1.1 Definición y Características	16
2.1.2 Efectos del Engagement	18
2.1.3 Modelos relacionados con el Engagement.....	19
2.2 MODELO DE AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE	21
2.2.1 Definición y características.....	21
2.2.2 Efectos del aprendizaje autorregulado.....	23
2.2.3 Factores que influyen en el aprendizaje autorregulado	24
2.2.4 Relación con el Engagement.....	25
2.3 REGULACIÓN MOTIVACIONAL	25
2.3.1 Definición y Características	25
2.3.2 Efectos de la Regulación Motivacional.....	27
2.3.3 Relación con el Engagement.....	28
2.4 PERTENENCIA	28
2.4.1 Definición y características.....	28
2.4.2 Efectos del sentido de Pertenencia	29
2.4.3 Factores que influyen en el sentido de Pertenencia	30
2.4.4 Relación con el Engagement.....	30
3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DEL ESTUDIO	32
3.1 OBJETIVO GENERAL	32
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	32
3.3 HIPÓTESIS DEL MODELO	32
4. METODOLOGÍA	34
4.1 PARTICIPANTES	34
4.2 DISEÑO Y PROCEDIMIENTO	35
4.4 INSTRUMENTOS	36
4.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.....	37
4.5.1 Análisis de contraste de comparación de grupos y correlación	37
4.5.2 Regresión Lineal Múltiple.....	38
4.5.3 Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM)	39
5. RESULTADOS.....	42
5.1 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	42
5.2 PRUEBA DE NORMALIDAD Y HOMOCEDASTICIDAD	42
5.3 CONTRASTE POR GÉNERO	43
5.4 CORRELACIONES DE SPEARMAN	45
5.6 MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE	46
5.6.1 Verificación de supuestos.....	46
5.6.2 Modelo de Regresión Lineal del Engagement Conductual	47
5.6.3 Modelo de Regresión Lineal del Engagement Cognitivo.....	48
5.6.4 Modelo de Regresión Lineal del Engagement Afectivo.....	50
5.7 MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES PARA EL ENGAGEMENT GLOBAL	51
6. DISCUSIÓN.....	58
7. CONCLUSIÓN.....	63
8. REFERENCIAS.....	65

9. ANEXOS	77
9.1 CÁLCULOS.....	77
9.1.1 <i>Número de estudiantes que abandonaron sus estudios en primer año</i>	77
9.1.2 <i>Pérdida económica del abandono de los estudiantes de primer año</i>	77
9.2 GRÁFICOS DE VERIFICACIÓN DE SUPUESTOS	78
9.2.1 <i>Gráficos para el modelo de Engagement Conductual</i>	78
9.2.2 <i>Gráficos del modelo de Engagement Cognitivo</i>	79
9.2.3 <i>Gráficos para el modelo de Engagement Cognitivo</i>	81
9.3 SINTAXIS LAVAAN PARA MODELO FINAL.....	82

Índice de Figuras

FIGURA 1: VARIABLES DEL ESTUDIO	13
FIGURA 2.2: PROCESO DE LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE.....	23
FIGURA 3.3: MODELO PREDICTIVO HIPOTÉTICO PARA EL ENGAGEMENT	33
FIGURA 4.1.A: PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO	34
FIGURA 4.1.B: IDENTIFICACIÓN DE GÉNERO ENTRE LOS PARTICIPANTES	34
FIGURA 4.1.C: DISTRIBUCIÓN POR RANGO DE EDAD	35
FIGURA 5.8: DIAGRAMA SEM	56
FIGURA 9.2.1.A: GRÁFICO DE ERRORES TIPIFICADOS VS ERRORES PREDICHOS DE REGRESIÓN DEL ENGAGEMENT CONDUCTUAL	78
FIGURA 9.2.1.B: HISTOGRAMA DE ERRORES TIPIFICADOS DE REGRESIÓN DEL ENGAGEMENT CONDUCTUAL	78
FIGURA 9.2.1.C: GRÁFICO Q-Q DE ERRORES TIPIFICADOS DE REGRESIÓN DEL ENGAGEMENT CONDUCTUAL	79
FIGURA 9.2.2.A: GRÁFICO DE ERRORES TIPIFICADOS VS ERRORES PREDICHOS DE REGRESIÓN DEL ENGAGEMENT COGNITIVO	79
FIGURA 9.2.2.B: HISTOGRAMA DE ERRORES TIPIFICADOS DE REGRESIÓN DEL ENGAGEMENT COGNITIVO	80
FIGURA 9.2.2.C: GRÁFICO Q-Q DE ERRORES TIPIFICADOS DE REGRESIÓN DEL ENGAGEMENT COGNITIVO	80
FIGURA 9.2.3.A: GRÁFICO DE ERRORES TIPIFICADOS VS ERRORES PREDICHOS DE REGRESIÓN DEL ENGAGEMENT AFECTIVO	81
FIGURA 9.2.3.B: HISTOGRAMA DE ERRORES TIPIFICADOS DE REGRESIÓN DEL ENGAGEMENT AFECTIVO	81
FIGURA 9.2.3.C: GRÁFICO Q-Q DE REGRESIÓN DEL ENGAGEMENT AFECTIVO	82
FIGURA 9.3: SINTAXIS LAVAAN PARA SEM.....	82

Índice de Tablas

TABLA 2.2: FASES DE LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE	22
TABLA 5.1: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	42
TABLA 5.2A: PRUEBA KOLMOGOROV SMIRNOV	43
TABLA 5.2 B: PRUEBA DE LEVENE POR GÉNERO PARA AUTORREGULACIÓN	43
TABLA 5.3.A: CONTRASTE U DE MANN - WHITNEY ENTRE GÉNEROS	44
TABLA 5.3.B: DIFERENCIAS POR GÉNERO EN VARIABLES SIGNIFICATIVAS.....	44
TABLA 5.4: CORRELACIONES DE SPEARMAN	45
TABLA 5.6.A: ESTADÍSTICO DURBIN-WATSON PARA EVALUAR INDEPENDENCIA	46
TABLA 5.6.B: ESTADÍSTICOS DE MULTICOLINEALIDAD DE LOS MODELOS.....	47
TABLA 5.6.2.A: RESUMEN DEL MODELO ENGAGEMENT CONDUCTUAL	47
TABLA 5.6.2.B: ANOVA DEL MODELO DE ENGAGEMENT CONDUCTUAL	48
TABLA 5.6.2.C: COEFICIENTES MODELO REGRESIÓN ENGAGEMENT CONDUCTUAL.....	48
TABLA 5.6.3.A: RESUMEN DEL MODELO ENGAGEMENT COGNITIVO	49
TABLA 5.6.3.B: ANOVA DEL MODELO DEL ENGAGEMENT COGNITIVO.....	49
TABLA 5.6.3.C: COEFICIENTES DE REGRESIÓN DEL MODELO DEL ENGAGEMENT COGNITIVO	49
TABLA 5.6.4.B: ANOVA DEL MODELO ENGAGEMENT AFECTIVO	50
TABLA 5.6.4.C: COEFICIENTES DE REGRESIÓN	51
TABLA 5.7.A: ÍNDICES DE AJUSTE.....	52
TABLA 5.7.B: COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN DE MODELO SEM	52
TABLA 5.7.C: CARGAS ESTANDARIZADAS DE LAS DIMENSIONES DEL ENGAGEMENT	53
TABLA 5.7.D: COEFICIENTES DE REGRESIÓN DEL MODELO FINAL	53
TABLA 5.7.E: VARIANZA DE LOS ERRORES DEL MODELO FINAL	54
TABLA 5.7.F: EFECTOS INDIRECTOS.....	54
TABLA 5.7.G: EFECTOS TOTALES	55

1.Introducción

El abandono universitario es un tema que ha tomado mayor relevancia con el paso de los años debido a que, aunque en Chile han aumentado las facilidades para realizar estudios superiores, existe un gran número de estudiantes que deciden dejar sus estudios. Según datos del Servicio de Información de Educación Superior (SIES, 2023), en el año 2023, la Matrícula total en primer año de estudiantes de Pregrado fue de 345.499 y la Tasa de Retención de 1º año del 2023 fue de 76,5 %. Lo que significa que 81.192 estudiantes (ver Anexo 7.1.1) aproximadamente abandonaron sus estudios considerando solo a los estudiantes de primer año, lo que indudablemente se traduce en una pérdida de recursos económicos para el Estado, las instituciones educacionales y las familias y el arancel promedio anual para el año 2023 fue aproximadamente \$4.492.305, lo que se traduce en una pérdida de 365 mil millones de pesos (ver Anexo 7.1.2) solo en aranceles de los estudiantes que abandonan en primer año. Sumado a esto, en ese mismo año, de los estudiantes que contaban con beneficios estudiantiles (gratuidad o becas de arancel) al menos un 11,1% abandono sus estudios, y de los estudiantes sin beneficios, al menos el 26.1%.

Améstica-Rivas, King-Domínguez, Sanhueza Gutiérrez & Ramírez González (2021) realizaron un estudio en Chile para calcular los efectos económicos del abandono de estudios, se llegó a la conclusión de que la gratuidad es el factor más importante en el costo total de abandono, significando el 43,3 % de este, y las becas de arancel el segundo factor con un 21,9%, aunque en este estudio no se consideró el desembolso de las familias y otras becas del Estado que cubren mantención, alimentación y estadía. . Los autores también señalaron que la responsabilidad es aún mayor para el gobierno y especialmente para las instituciones que son financiadas con recursos estatales, ya que dicha financiación proviene de la recaudación de impuestos de los ciudadanos del país, lo que implica un costo de sociedad a nivel país.

Cabe resaltar el costo de las familias, sobre todo cuando se trata de estudiantes que son los primeros de su familia en ingresar a los estudios universitarios donde, en general, sus tutores ponen gran esfuerzo y recursos para procurar que sus hijos estudien. Según un informe de la Dirección de Bienestar Estudiantil de la Universidad de Chile (2019), este segmento de estudiantes correspondía al 46% de la matrícula de pregrado en la Universidad de Chile. Por otra parte, también está un grupo más reducido de estudiantes que estudia y trabaja, que correspondió 3,69% de la matrícula de pregrado del mismo año, que, además, tienen más riesgo de abandono (Kocsis y Pusztai, 2020), lo que al concretarse significa pérdida de tiempo y dinero al dejar sus estudios, aunque estos datos solo

corresponden a una institución, pueden reflejar la tendencia en el resto de las universidades, ya que no existe la cifra exacta anual a nivel nacional.

Pero el abandono universitario es además de un problema económico, un problema de gestión, en el caso de las instituciones el abandono de muchos estudiantes les afecta en sus índices de eficiencia y calidad, y a pesar de que existen factores ajenos a los centros de educación superior que aumentan el abandono de los estudiantes, se ha comprobado que hay otros en los que sí pueden influir por medio de sus políticas internas, por lo que se han creado programas y planes para aumentar la retención de los estudiantes, especialmente en los primeros años. (Sanhueza Gutiérrez et al., 2021) esto deja en evidencia un gasto económico y de tiempo de las propias instituciones al buscar soluciones y tomar medidas para disminuir el abandono.

Existe un gran número de estudios de retención y variables psicológicas enfocados en estudiantes de diferentes carreras (Dai y Tan (2025), Sheikoleslami. et al. (2025), Leep Hunderfund et al., (2025), Bahnson et al. (2025), James, Oates & Schonfeldt (2025), pero no se registran investigaciones enfocadas en los estudiantes de Bachillerato, donde las cifras son aún más preocupantes, según el informe SIES 2024, está dentro de las 30 carreras con menor tasa de retención en primer año en las universidades con una tasa de 60,9%. Considerando que el Bachillerato tiene una duración de dos años, existe alta competitividad para alcanzar cupos en las diferentes carreras de continuación y además los estudiantes no pertenecen a ninguna carrera en específico, lo que dificulta que se identifiquen con sus estudios, es importante estudiar que variables afectan a los estudiantes de Bachillerato.

Debido a la necesidad de disminuir el abandono universitario y al buscar factores que influyan en el mismo, ha tomado mayor importancia el estudio del Engagement o compromiso académico, que según Moreno y Pineda (2020) contribuye a disminuir el número de estudiantes que abandonan, llegando a ser un predictor importante en la permanencia en universitarios.

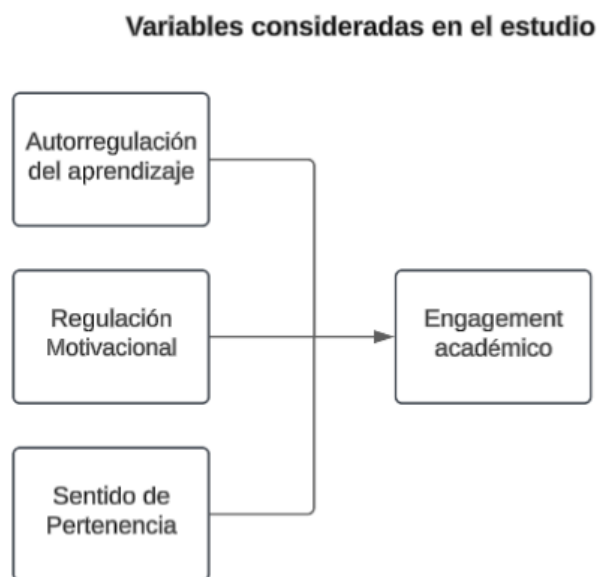
En la literatura existe evidencia de los efectos positivos del Engagement en los estudiantes, empezando porque en general, los estudiantes que tienen un alto nivel de Engagement tienen mejores resultados en sus evaluaciones, menos tendencia a la procrastinación y se adaptan con mayor facilidad a la nueva etapa del estudio universitario, todo esto debido a que, al tener mayor compromiso académico, invierten una cantidad importante de esfuerzo y dedicación en sus estudios. (López-Aguilar et al., 2021; Aspée et al., 2021; Cobo-Rendón et al., 2022, Maluenda Albornoz et al., 2021)

Todo lo anterior conlleva que sea de interés conocer qué medidas tomar para aumentar el Engagement, lo que conduce a su vez, a conocer que variables tienen conexión con el nivel que tienen los estudiantes de Engagement, por ejemplo, entre las variables que mantienen conexión teórica están la Autorregulación (cognitiva) y la Pertenencia (social). Un ejemplo de eso es, un estudio realizado por Maluenda Albornoz et al., (2021) donde se observó que las conexiones más fuertes fueron entre las metas de aprendizaje, el sentido de Pertenencia en la carrera y el Engagement. Lo que significa que cuando un estudiante está motivado por lograr el aprendizaje y se siente parte de su la carrera, manifiesta un Engagement más elevado.

A pesar de ello, no está claro que aspectos de la Autorregulación y la Pertenencia se relacionan con el Engagement a nivel global y en sus subdimensiones. Profundizar sobre ello puede ayudar a generar intervenciones efectivas sobre las variables cognitivas, motivacionales y sociales que permitan alcanzar mayores niveles de Engagement en las/os estudiantes.

En el presente estudio se consideraron tres variables como posibles predictoras del Engagement: Autorregulación del aprendizaje, Regulación Motivacional y sentido de Pertenencia, lo que se aprecia en la Figura 1.

Figura 1: Variables del estudio



Fuente: Elaboración propia

Esta Memoria de Título se organiza en nueve capítulos, el Capítulo 1 corresponde a la introducción, donde se presenta el contexto y la problemática abordada en el estudio. El Capítulo 2 desarrolla el marco teórico-empírico abordando las definiciones y efectos del Engagement y las variables predictoras planteadas. En el Capítulo 3 se presentan los objetivos de la investigación y un modelo hipotético de las relaciones entre las variables. En el Capítulo 4 se aborda la metodología, caracterizando a los participantes del estudio y los instrumentos utilizados para recolectar los datos, además de explicar los análisis posteriormente utilizados. a continuación, se presentan los objetivos y un modelo hipotético de las relaciones entre las variables del estudio junto con la metodología utilizada, describiendo los participantes del estudio. En el Capítulo 5 se despliegan los resultados de los análisis realizados: estadística descriptiva, correlaciones de Spearman, contraste por género, Regresiones Lineales y Ecuaciones Estructurales. El Capítulo 6 se enfoca en la discusión de los resultados obtenidos, comparándolos con el modelo hipotético presentado en el Capítulo 3, junto con recomendaciones para el ámbito académico, mientras el Capítulo 7 desarrolla las conclusiones generales del estudio. Finalmente, en los Capítulos 8 y 9, se exponen las referencias bibliográficas y los anexos respectivamente.

2. Marco teórico-empírico

2.1 Engagement

El Engagement académico se entiende como un estado de elevada motivación e involucramiento de los estudiantes en su aprendizaje. Antes de extender la definición, es importante mencionar los fundamentos motivacionales desde los cuales se origina el Engagement.

La teoría de la Autodeterminación, presentada por Decy y Ryan (2008), es base para el concepto de Engagement, define la autodeterminación como la capacidad para actuar por elección controlando la propia conducta, por motivación interna y no solo por presión externa, lo que depende de la satisfacción de tres necesidades psicológicas fundamentales que son:

- Competencia: necesidad de experimentar a uno mismo como capaz de producir resultados deseados y evitar los negativos.
- Autonomía: experiencia de elección en el inicio, el mantenimiento, regulación de la actividad y la experiencia de conexión entre las propias acciones, los objetivos y valores personales.
- Relación: necesidad de sentirse conectado con el entorno social y necesidad de experimentarse a uno mismo como digno.

Según el nivel de satisfacción de estas necesidades, se producen ciertos niveles de motivación, es decir que, cuando los estudiantes experimentan altos niveles de satisfacción de sus necesidades psicológicas fundamentales, se muestran conductas más autodeterminadas y se favorece la internalización de los motivos de estudio y el paso de niveles de motivación extrínseca a intrínseca, estos niveles de mayor a menor son:

1. Motivación intrínseca: se realiza la actividad por el disfrute que causa la misma, solo controla y mantiene mediante un tipo de regulación, llamada regulación intrínseca, se basa en el interés en la conducta o actividad.
2. Motivación extrínseca:
 - a. Regulación integrada: el más cercano a la motivación intrínseca, los comportamientos extrínsecamente motivados se vuelven autónomos, la actividad o comportamiento se considera alineada con la identidad de la persona.
 - b. Regulación identificada: Aceptación de la importancia para la persona, se identifica valor o beneficio en la actividad, no se siente presión ni control.

- c. Regulación Introyectada: proviene de una demanda externa que no se acepta como propia, sentimiento de presión y control, se realiza la actividad para no sentir culpa
 - d. Regulación externa: se cumple con la actividad solo por factores externos. Pueden ser beneficios o evitar castigos.
3. Desmotivación: la conducta no tiene valor ni interés para la persona, el resultado no tiene valor para ella.

La motivación autónoma se entiende como una clasificación para los tipos de motivación que surgen voluntariamente, por interés y disfrute, o por el valor personal otorgado a una actividad, están consideradas como motivación autónoma los siguientes niveles de motivación: motivación intrínseca, regulación integrada y regulación identificada.

Los niveles de motivación autónoma se asocian con experiencias afectivas positivas, alto desempeño y bienestar, por otro lado, la frustración de las necesidades básicas está asociada a los niveles de motivación extrínseca y llevan a una disminución del rendimiento y bienestar (Deci y Ryan, 2000). Además, un estudio corroboró la conexión entre los niveles de motivación autónoma y el Engagement, mostrando una mediación en cadena: al tener en niveles altos las necesidades psicológicas básicas los estudiantes tienden a tener motivación autónoma, lo que fomenta el Engagement y finalmente incrementa el bienestar psicológico (Li et al., 2025). Por lo que se puede decir que la motivación autónoma en universitarios conduce a un mayor compromiso académico al fomentar conductas de implicancia en sus estudios por el propio disfrute e interés en los estudios.

2.1.1 Definición y Características

El Engagement es una palabra que traducida del inglés significa compromiso, y en el ámbito académico se entiende como un meta-constructo que está conformado por manifestaciones conductuales, emocionales y cognitivas de la motivación por los estudios. (Fredricks, Blumenfeld-y Paris, 2004). Respecto de la teoría de la Autodeterminación, se podría considerar que el Engagement se relaciona estrechamente con la motivación intrínseca. Consta de tres dimensiones (Fredricks *et al.*, 2004; Fredricks y Mccolskey, 2012):

- Engagement conductual: Implica la participación y colaboración en tareas académicas, sociales y extracurriculares fundamentales para alcanzar resultados académicos positivos y prever el abandono

- Engagement afectivo: se refiere a las manifestaciones emocionales de los estudiantes en relación al entorno educativo, esto es, respuestas positivas y negativas frente a docentes, compañeros, actividades e institución académica, como así, el vínculo que se conforme entre el estudiante y sus estudios, entre las manifestaciones están el interés, entusiasmo, aburrimiento, etc.
- Engagement cognitivo: la voluntad de realizar el esfuerzo intelectual requerido para tareas y habilidades complejas.

Este modelo es comúnmente usado en el ámbito educativo debido a sus tres dimensiones, ya que no solo analiza el Engagement por conductas observables como la asistencia a clases (Engagement Conductual), sino que toma otros factores, como el proceso mental implicado en los estudios y la respuesta emocional de los estudiantes.

Por otra parte, Reeve y Tseng, (2011) sugieren la existencia de otra dimensión del Engagement, llamado Engagement agéntico, definido como el proceso en el que los estudiantes intentan intencionalmente y de manera proactiva personalizar y enriquecer tanto lo que se va a aprender como las condiciones y circunstancias en las que se va a aprender (Reeve y Tseng, 2011). Por ejemplo, diferentes estudiantes responden de distinta manera a un problema propuesto por un profesor, algunos ponen atención, otros no, unos resuelven el ejercicio con interés, otros por cumplir y terminar rápido, etc. Algunas conductas cognitivas con agencia que demuestran estados motivacionales elevados son intentar activamente identificar formas de aprovechar de mejor modo las actividades pedagógicas en la clase o fuera de ella, prepararse antes de las actividades para estar en mejores condiciones de aprovechamiento, realizar un esfuerzo por comprender cuando se tiene dificultades y esforzarse por mantener la atención cuando se está agotado o se siente aburrimiento. (Guzmán-Arellano et al., 2024).

Maroco et al., 2016 desarrolló la University Student Engagement Inventory (USEI) basada en este modelo de tres dimensiones para medir el Engagement. La USEI es un instrumento que ha sido testeado en diferentes países mostrando validez y muestra una fuerte invarianza de medición entre géneros y entre áreas de estudio.

La importancia del Engagement Académico radica en que es una manifestación concreta de la elevada motivación por los estudios y ha mostrado ser un predictor importante del desempeño, el logro académico y se ha relacionado con el bienestar de las/os estudiantes

2.1.2 Efectos del Engagement

El Engagement tiene diversos efectos positivos en los estudiantes, empezando por que se ha comprobado que un alto nivel de Engagement resulta en un buen desempeño académico. En una universidad cubana con estudiantes de pregrado a través de pruebas de correlación se llegó a la conclusión de que el Engagement y el desempeño académico tienen una asociación significativa (Pino Espinoza et al., 2023). También en la Universidad de La Laguna en España se analizó esta relación, resultando en que los estudiantes con mayor nivel de Engagement eran al mismo tiempo los que tenían mejor desempeño académico, por lo tanto, los estudiantes que tienen un mayor estado de bienestar psicológico logran resultados más altos en sus estudios (López-Aguilar et al., 2021).

De igual forma, según Lambruschini Tafur, & Llacho Inca (2024) el Engagement tiene un rol mediador entre la resiliencia y el rendimiento académico, siendo la resiliencia la capacidad de adaptación de los estudiantes para hacer frente a los desafíos, el estudio mencionado presenta que el Engagement es un efecto de la resiliencia en los estudiantes y que la influencia que tiene la resiliencia en el rendimiento académico se da indirectamente a través del Engagement.

Por otra parte, dentro de otras variables que afectan a los estudiantes, está la procrastinación, la acción de procrastinar está definida según la RAE como “Diferir o aplazar”, en los estudiantes se da cuando posponen sus responsabilidades académicas, llegando a cumplirlas en la fecha límite o incluso a no realizarlas. Respecto a su interacción con el Engagement, Huapaya Barrios & Gutiérrez (2024) concluyeron que la procrastinación tiene una asociación inversa alta en el caso del Engagement cognitivo. Asimismo, Aspée et al., (2021) dedujeron que a pesar de tener claro que la procrastinación y el Engagement tienen una relación inversa, la fuerza de este vínculo tiene variaciones, ya que en grados medios tiene mayor peso la procrastinación que el Engagement, sin embargo, la alta presencia de uno es la merma del otro, es decir, cuando un estudiante tiene un nivel de Engagement moderado por sus estudios pero con inclinación a postergar sus tareas académicas, puede ver mucho más disminuido su desempeño que un estudiante con el mismo nivel de Engagement pero con mejor organización y que no posterga sus tareas. Así como, si un estudiante tiene alto Engagement, es probable que tenga baja tendencia a la procrastinación y viceversa.

Respecto de la adaptación de los estudiantes al contexto universitario, en un estudio realizado en Chile con estudiantes de primer año se logró determinar que el Engagement no solo es importante para el buen rendimiento de los estudiantes sino también es relevante en los procesos de integración y adaptación del estudiantado en el contexto universitario, por lo que se recomienda la implementación

de estrategias que potencien el Engagement académico y la motivación autónoma. (Cobo-Rendón et al., 2022).

Por lo que los efectos del Engagement se pueden resumir en lo que afecta positivamente el rendimiento académico de los estudiantes, ya que los estudiantes se sienten más motivados por sus estudios, asistiendo a clase y disminuyendo la tendencia a la procrastinación, además de ayudar a los estudiantes en su proceso de transición y adaptación al llegar a la educación superior.

2.1.3 Modelos relacionados con el Engagement

a) Modelo de Utrecht

El modelo de Utrecht contribuye con otra definición del Engagement aplicado al contexto organizacional, relatándolo como un estado mental positivo y satisfactorio en el ámbito laboral que se caracteriza por las dimensiones de vigor, dedicación y absorción. El vigor se caracteriza por altos niveles de energía y resiliencia mental mientras se trabaja, la voluntad de invertir esfuerzo en uno mismo y la persistencia frente a las dificultades. La dedicación se caracteriza por un sentido de importancia, entusiasmo, inspiración, orgullo y desafío. Por último, la absorción se caracteriza por estar completamente concentrado y profundamente absorto en el trabajo, con lo cual el tiempo pasa rápidamente y resulta difícil desconectarse, se mide a través de la Escala de Compromiso de Utrecht que incluye las tres dimensiones mencionadas. (Schaufeli et al., 2002), se han realizado algunos ajustes para aplicarlo al contexto universitario creándose diferentes escalas, pero se siguen reportando algunos errores al aplicarse (Mills et al., 2012; Domínguez-Lara et al., 2024)

b) Modelo del Flow

Propuesto por Csikszentmihalyi (1990), define el Flow como un estado de inmersión total en una actividad, de alta concentración y disfrute pleno, perdiendo la noción del tiempo, por lo que se puede relacionar directamente con el Engagement y sus dimensiones. En la dimensión conductual, el Flow se traduce en una alta participación, perseverancia y dedicación, manifestando conductas visibles de interés por los estudios. En la dimensión cognitiva, el Flow supone la predisposición de realizar un alto esfuerzo mental para las actividades académicas, a través de una alta concentración y focalización. Por último, en la dimensión afectiva, cuando un estudiante experimenta el Flow, alcanza emociones positivas como disfrute y entusiasmo en sus tareas académicas.

Según Mazid et al., (2024), el Flow se considera como un estado psicológico intenso de Engagement y se vincula con resultados positivos en el aprendizaje y con el compromiso en las tareas académicas.

Tiene tres antecedentes: (1) Feedback inmediato para monitorear y mejorar, (2) metas claras y sin ambigüedades, (3) equilibrio desafío-habilidad; y seis características: (1) concentración profunda, (2) fusión acción-conciencia, (3) pérdida de la autoconciencia, (4) sensación de control, (5) Alteración del paso del tiempo y (6) experiencias gratificantes intrínsecas. (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2002).

c) Modelo de Desarrollo Motivacional del Yo

Modelo desarrollado por Connell y Wellborn (1991), adaptando el modelo de Deci y Ryan (2000), es una aplicación específica al contexto educativo de la teoría de la Autodeterminación. Analiza el sistema del yo definiéndolo como un conjunto de procesos de evaluación mediante los cuales el estudiante evalúa su estatus en contextos específicos con respecto a las tres necesidades psicológicas fundamentales: competencia, autonomía y relación. Es decir que, la teoría de Autodeterminación define cuales son las necesidades psicológicas que influyen en la motivación, mientras que el modelo de Desarrollo Motivacional del Yo explica como satisfacer esas necesidades en el contexto educativo a través de ciertas condiciones como: un ambiente donde el estudiante pueda opinar y ser escuchado, realice tareas desafiantes pero posibles de realizar, existan docentes que den retroalimentación y manifiesten interés en el aprendizaje de los estudiantes y buenas relaciones entre compañeros. Al estar inmerso en ese tipo de ambiente el estudiante desarrolla un sistema del yo positivo percibiendo que tiene poder de elección y control sobre sus acciones (autonomía), tiene capacidad para realizar las tareas (competencia) y pertenece a una comunidad (relación), aumentando la motivación autónoma.

En el modelo propuesto se realizaron estudios en escolares, de los que se concluyó que cuando el niño percibe que se satisfacen las tres necesidades fundamentales, se producirá una sinergia que producirá Engagement.

Bordbar (2021) luego de realizar un estudio en estudiantes universitarios recomienda a los profesores prestar atención a los procesos del sistema del yo de los estudiantes, que es su percepción respecto de la competencia, autonomía y relación considerándolos factores significativos para el Engagement.

d) Modelo de la autoeficacia

Según Bandura (1997) La autoeficacia percibida se refiere a las creencias en las propias capacidades para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos para lograr ciertos resultados. Las creencias de eficacia influyen en cómo las personas piensan, sienten, se motivan y actúan.

Luo et al., (2023) muestran que existe una contribución positiva entre la autoeficacia, el Engagement y el desempeño académico, actuando el Engagement como mediador entre la autoeficacia y el logro, lo que corrobora lo que muestran Yudiani et al., (2023), que la autoeficacia académica otorga a los estudiantes la confianza en sí mismos en el ámbito académico de sus capacidades y los considera capaces, lo que los conducirá a un mayor compromiso y participación académica, ya que en el estudio realizado, la autoeficacia influye significativamente en el Engagement .

2.2 Modelo de Autorregulación del aprendizaje

2.2.1 Definición y características

Según Pintrich (2000) la Autorregulación del aprendizaje es un proceso activo y constructivo mediante el cual los estudiantes establecen metas para su aprendizaje y luego intentan monitorear, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento, guiados y limitados por sus metas y las características de su entorno. También afirma que la mayoría de los modelos de Autorregulación del aprendizaje se sostienen en cuatro supuestos:

- Los estudiantes son participantes activos del proceso de aprendizaje y no son oidores pasivos de la información de los educadores.
- Todos los estudiantes pueden de forma potencial monitorear, controlar y regular algunos elementos de su propia motivación y comportamiento, aunque no lo hagan de forma permanente, ya que existen algunas restricciones personales o de contexto que pueden intervenir en los procesos.
- Los individuos tienen cierto método o valor de referencia personal para realizar comparaciones de resultados, de forma que les es posible detectar fallas en el proceso y realizar monitoreo para posteriormente mejorar el proceso y adaptarlo para alcanzar las metas propuestas.
- Existen diversos factores que influyen en el aprendizaje, en los logros y cumplimiento de metas, entre ellos están: factores culturales, demográficos, de personalidad, factores de contexto del aula y la Autorregulación de la cognición del individuo, su motivación y comportamiento.

Pintrich de igual manera nos presenta cuatro fases del aprendizaje autorregulado que pueden ocurrir de forma lineal o simultánea y tener modificaciones sobre la marcha, como los objetivos de las tareas, además, cada una tiene 4 dimensiones que son: cognitiva, motivación y afecto, comportamiento y contexto, explicadas en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2: Fases de la Autorregulación del aprendizaje

Fase	Dimensión	Acciones
1. Planificación de objetivos y activación de percepción y conocimiento:	Cognitiva	Establecimiento de metas y activación del conocimiento previo generalmente de forma inconsciente, aunque igualmente se puede planificar.
	Motivación y afecto	Los estudiantes realizan juicios sobre su propia capacidad y sobre el valor de la tarea, lo que afectaría su desempeño.
	Comportamiento	Gestión del tiempo y esfuerzo.
	Contexto	Influye en el aprendizaje el clima del aula, como normas, pautas de calificación o la naturaleza de las tareas.
2. Monitoreo	Cognitiva	Juicios de aprendizaje, el individuo juzga si realmente han aprendido o no.
	Motivación y afecto	Ser consciente de sus creencias para poder controlarlas (eficacia, valor, interés, ansiedad).
	Comportamiento	Autoobservación de la gestión del tiempo y esfuerzo dedicado para identificar posibles mejoras del proceso.
	Contexto	Ajuste y supervisión de los estudiantes a los requisitos de los cursos, conocimiento de oportunidades y limitaciones del contexto.
3. Control	Cognitiva	Supervisión de estrategias de aprendizaje y decisión de modificación
	Motivación y afecto	Diferentes estrategias para controlar la motivación y emociones.
	Comportamiento	Seguimiento del tiempo y esfuerzo dedicado, persistencia general mediante dialogo interno y otras estrategias.
	Contexto	Intentos de moldear, adaptar o controlar el entorno para facilitar el aprendizaje y cumplimiento de metas (ejemplo: negociación de condiciones en el contexto educativo o hacer un entorno apropiado para la concentración).
4. Reflexión y reacción	Cognitiva	Evaluaciones de los estudiantes sobre su desempeño en las tareas.
	Motivación y afecto	Reacciones emocionales ante los resultados de las tareas, reflexión de las razones de su desempeño.
	Comportamiento	Reflexiones sobre el esfuerzo y tiempo dedicado a una tarea, juicios sobre comportamientos para tomar decisiones de mejora. Elecciones de cambiar gestión de tiempo y esfuerzo.
	Contexto	Evaluaciones de las tareas o condiciones del aula, puede ser sobre comodidad o sobre el aprendizaje y desempeño, con objetivo de retroalimentar.

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 2.2, se resume el proceso de Autorregulación del aprendizaje, en la fase de planificación el estudiante fija metas que se pueden cambiar o mantener en el tiempo, activa su conocimiento previo y realiza una autoevaluación de sus habilidades y estrategias de aprendizaje. En la fase de monitoreo, realiza una auto-observación de su desempeño, siendo consciente de sus creencias sobre su eficacia e iniciando los primeros ajustes. En la fase de control, ocurre la regulación de la motivación, esfuerzo y tiempo invertidos en las tareas. Finalmente, en la fase reflexión y reacción, el estudiante analiza el proceso, evaluando si se cumplieron los objetivos y realizando retroalimentación.

Figura 2.2: Proceso de la Autorregulación del Aprendizaje



Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Efectos del aprendizaje autorregulado

Respecto a la importancia y efectos de la Autorregulación de aprendizaje en estudiantes universitarios, en una institución de educación superior con altos índices de repitencia y abandono, se realizó una intervención para desarrollar procesos de Autorregulación de aprendizaje, dando como resultado una disminución en la intención de los estudiantes de abandonar sus estudios (Gallardo Gallardo et al., 2024). Lo anterior coincide con lo indicado por Carrera-Viver et al., (2023) que debido a los resultados de otras investigaciones descritas se puede inferir que el nivel de repitencia y abandono disminuye significativamente cuando los estudiantes desarrollan procesos de Autorregulación del aprendizaje, además se evidenció que cuando el rendimiento académico de un estudiante mejora es porque incrementó sus estrategias de aprendizaje autorregulado.

En un estudio realizado en el contexto COVID-19 sobre el efecto de las aplicaciones para teléfonos inteligentes en la Autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico, los resultados fueron que los estudiantes que utilizaban la aplicación usada en la investigación con mayor frecuencia obtuvieron un mayor rendimiento académico debido a que activa de manera integrada diferentes funciones y procesos implicados en la Autorregulación del aprendizaje (Jaramillo et al., 2022), corroborado por Faza & Lestari (2025) que observaron el efecto de las estrategias de autorregulación como: establecimiento de metas, procesos cognitivos y metacognitivos, gestión del tiempo, autorreflexión y búsqueda de ayuda, integrándolos con herramienta tecnológicas mejora la capacidad de los estudiantes para fijar y alcanzar sus metas, supervisarse y mantener la motivación, especialmente en contextos de estudio online o semipresencial, fomentando el éxito académico. También Vera Sagredo (2022) explica que en general existe un nexo entre el rendimiento académico y dos de las dimensiones de estrategias de Autorregulación. Específicamente, se observa que los estudiantes que planifican y supervisan su trabajo académico tendrían mayores calificaciones. Cristea et al. (2025) analizó la efectividad de las estrategias de autorregulación a lo largo del tiempo en algunos cursos, y de ellos concluyó que la estrategias de aprendizaje profundo, por ejemplo: la estrategia orientada a los recursos, que implica que los estudiantes acceden a los recursos de aprendizaje continuamente e intentan comprender el material, tienen mayor incidencia en el rendimiento académico que las estrategias superficiales (más orientadas a motivación extrínseca), lo que además se ve reforzado si el uso de estrategias es constante en el tiempo.

2.2.3 Factores que influyen en el aprendizaje autorregulado

Dentro de las variables que afectan la Autorregulación del aprendizaje se comprobó mediante un estudio durante el confinamiento por pandemia COVID-19, que el estado emocional tiene relación con la Autorregulación del aprendizaje y la autoeficacia, por ejemplo, el aprendizaje autorregulado tiene una correspondencia lineal con las emociones positivas e inversa con la soledad, enojo y desinterés, por lo que cuando el estudiante modula su pensamiento, afecto y comportamiento disminuye el estado de soledad, enojo, aumentando su interés en el aprendizaje, además, el miedo se relaciona de forma positiva con el aprendizaje autorregulado, aunque de forma débil. Asimismo, se encontró que la autoeficacia junto con la esperanza, miedo y desesperación favorecen los procesos de Autorregulación, lo que se interpreta como que cuando los individuos se sienten capaces de enfrentar situaciones estresantes con esperanza, junto con miedo y desesperación debido a la situación (pandemia, en este caso) logra prever consecuencias negativas de no actuar, lo que hace que se vuelque en el estudio (Gaeta González et al., 2021). Lo que explican en el mismo sentido, Kupczyszyn y

Bastacini (2020), que la Autorregulación del aprendizaje permite la obtención de logros no solamente mediante vías cognitivas, sino también emocionales, conjugando ambas para conseguir los objetivos.

Otra variable que influye en el aprendizaje autorregulado es el feedback de los docentes, pero se deben cumplir simultáneamente las siguientes condiciones: 1) retroalimentación oral, centrado en la tarea, claro y fácil de entender, (2) oportunidad para feedback entre compañeros, (3) uso de entornos virtuales para apoyar el proceso de retroalimentación (4) especificaciones claras sobre lo que se espera como resultado de aprendizaje y de la tarea (Hernández Rivero et al., 2021).

2.2.4 Relación con el Engagement

Un estudio realizado con estudiantes universitarios en España corrobora que altos niveles de Engagement se relacionan con estrategias de aprendizaje y con el control de los estudiantes sobre la tarea, y además que la motivación académica y el Engagement, potencian el desarrollo de mejores estrategias de aprendizaje, teniendo el Engagement como mediador (Gavín-Chocano et al., 2024).

Arán-Filippetti et al., (2023) examinaron el rol de la comprensión lectora en diferentes variables, encontrando una relación de alta magnitud entre las estrategias cognitivas y de Autorregulación y el Engagement Académico, los resultados indicaron que los estudiantes comprometidos que autorregulan su estudio mediante el empleo de estrategias cognitivas obtienen un mejor rendimiento académico, facilitado, en parte, por una mejor comprensión lectora.

Una investigación sobre los procesos de autorregulación y compromiso académico en un curso de línea de gestión de proyectos, identificó tres grupos, entre ellos, el grupo con mayor autorregulación mostró mejoras en la participación (Engagement Conductual) del curso, aunque el nivel de compromiso no se mantuvo estático y disminuyó en algunas ocasiones, pero los contratiempos fueron amortiguados por sus habilidades de autorregulación, culminando en estados de participación activa y altas puntuaciones en Autorregulación (Heikkinen et al. 2025).

2.3 Regulación motivacional

2.3.1 Definición y Características

Wolters (2003) se basó en la idea de Autorregulación del aprendizaje para definir la Regulación Motivacional que se puede describir como las actividades a través de las cuales los individuos intencionalmente intentan gestionar los procesos de motivación, para trabajar o completar alguna tarea o meta en particular.

Con base en el proceso de autorregulación de Pintrich (2000), se puede explicar el proceso de Regulación Motivacional a través de cuatro etapas:

- Establecimiento de metas: Al realizar una actividad o tarea el estudiante empieza a establecer objetivos según sus creencias motivacionales, y evalúan la importancia que le darán a la tarea, ya sea por su valor, las recompensas externas o la competencia auto percibida.
- Monitoreo: se realiza observación y supervisión del proceso buscando patrones de fluctuaciones en el interés y energía, empezando a buscar maneras de mantener elevada la motivación y evitar que disminuya, se tiene mayor consciencia de las creencias motivacionales con el objetivo de controlarlas implementando estrategias.
- Control: se efectúan adaptaciones a las estrategias utilizadas, buscando adaptarlas o cambiarlas, según la efectividad manifestada en mantener y elevar la motivación.
- Reflexión: se evalúa si las estrategias utilizadas fueron útiles o no para su nivel de motivación, reflexionando sobre que estrategia ha resultado más efectiva según la situación, naturaleza de la tarea y la propia persona.

Dentro de las estrategias utilizadas en el proceso de Regulación Motivacional que acostumbran a usar los estudiantes (Wolters, 2013), están:

- a. Regulación del valor: el estudiante se esfuerza para que las tareas académicas le parezcan más útiles, interesantes o importantes de conocer, realzando el valor que tiene la tarea para el estudiante.
- b. Regulación de las metas de rendimiento: creencias de los estudiantes sobre sus esfuerzos para resaltar la importancia de tener buen desempeño académico.
- c. Regulación auto-consecuencial: recompensas auto proporcionadas para esforzarse por completar sus tareas del curso.
- d. Regulación de la estructuración ambiental: Esfuerzo de los estudiantes para controlar aspectos de su contexto físico o personal, como cambiar el entorno para mejorar la concentración.
- e. Regulación del interés situacional: estrategia en la que los estudiantes intentan hacer que completar las tareas académicas sea un proceso más agradable y divertido.
- f. Regulación de los objetivos de dominio: esfuerzo por darle importancia al aprendizaje, para aumentar su deseo de mejorar su comprensión o aprender tanto como sea posible.

Es relevante mencionar que utilizar estrategias no supone lograr una adecuada Regulación Motivacional, ya que no todas funcionan de igual forma para todas las personas, dependiendo de la persona y el contexto, por ejemplo, Von der Mülbe (2024) señala que, para aplicar estrategias efectivas de Regulación Motivacional, no solo hay que utilizarlas frecuentemente, sino que también tiene relación con la calidad de la aplicación de estrategias y su ajuste según la situación específica.

2.3.2 Efectos de la Regulación Motivacional

Es muy importante que los estudiantes universitarios sepan utilizar estrategias de Regulación Motivacional, por ejemplo, en un estudio realizado por Kryshko et al., (2020) se obtuvo que las estrategias de Regulación Motivacional (algunas consideradas en conjunto, otras de forma específica) tienen una alta asociación con un mayor desempeño académico y con una menor intención de abandono universitario, resultando que la Regulación Motivacional es un predictor relevante del desempeño académico y de la intención de abandono de estudios, lo que termina siendo positivo ya que las estrategias se pueden enseñar, sobre todo implementando programas a los estudiantes de nuevo ingreso.

En otro estudio, también se muestra que la manera de enseñar y abordar la clase afecta la motivación de los estudiantes, por ejemplo, al enfocarse los profesores en las calificaciones académicas hace que los estudiantes utilicen estrategias de Regulación Motivacional extrínsecas como la Regulación de metas del desempeño (Rojas Ospina y Valencia Serrano, 2021). Además, Zhou et al., (2024) señalan que la motivación intrínseca influye de forma positiva y directamente en el rendimiento académico en un contexto de aprendizaje combinado -definido como una metodología de enseñanza donde se integran actividades presenciales con actividades online- y que la motivación extrínseca puede impactar positivamente en el desempeño, pero debe mediar la motivación intrínseca entre ambas, ya que, de lo contrario, el efecto es negativo.

Según una investigación realizada con estudiantes universitarios, Wang et al., (2024) llegaron a la conclusión de que una buena regulación motivacional: frecuente, adecuada y bien ejecutada, se relaciona con mayor bienestar subjetivo en términos de experiencias emocionales más positivas y mayor satisfacción con el estudio y la vida, incluso, los estudiantes que reportaron un uso frecuente de estrategias de regulación motivacional, un mejor conocimiento sobre ajuste específico de la situación y una mayor calidad de la aplicación indicaron mayor bienestar: menos aburrimiento respecto de los estudios y más satisfacción con el estudio y la vida. Pero, la aplicación frecuente de estrategias de regulación motivacional no es suficiente para ser efectiva, ya que además de eso, deben

ser las estrategias adecuadas para experimentar resultados satisfactorios. Lo que coincide con lo dicho por Bäumle et al., (2021) sobre la relación entre la procrastinación y la Regulación Motivacional, mencionando que el uso no definido por situación o persona de estrategias de regulación solo esta ligeramente vinculado al comportamiento procrastinador, pero el ajuste de las estrategias adecuadas puede ser particularmente relevante para reducir con éxito el comportamiento procrastinador académico.

2.3.3 Relación con el Engagement

Yun y Park (2020) realizaron un modelo estructural para analizar la relación entre las estrategias de regulación motivacional y el Engagement, obteniendo que ciertas estrategias tienen relación con ciertas dimensiones del Engagement , por ejemplo, las estrategias del interés situacional está relacionada de forma positiva con las tres dimensiones del Engagement , y en mayor medida con la dimensión afectiva, en cambio, estrategias basadas en la estructuración ambiental están más relacionadas con el Engagement conductual.

La Regulación Motivacional influye positivamente en el Engagement , ya que los tipos de regulación identificada e integrada producen la motivación autónoma y según Escudero Cunza (2024) en un estudio realizado con estudiantes de música, altos niveles de motivación autónoma predicen altos niveles de Engagemet académico en sus cuatro dimensiones (cognitivo, conductual, afectivo y agente), al igual que Li et al., (2025) que concluye que la motivación autónoma influye en Engagement.

También, en un estudio realizado con estudiantes universitarios japoneses se concluyó que la regulación de la motivación intrínseca tiene una relación directa y positiva con el Engagement, los individuos que lograban esta regulación en actividades de colaboración tenían más probabilidades de participar conductual, afectiva y cognitivamente en las clases que requieren dialogo con los pares y su propia reflexión. (Ito & Umemoto, 2023)

2.4 Pertenencia

2.4.1 Definición y características

Como antecedentes, Maslow (1954) definió el sentido de pertenecer como una necesidad, que va después de las necesidades físicas y de seguridad. Según Baumeister y Leary (1995) la necesidad de Pertenencia es fundamental y los seres humanos tienen un impulso generalizado de formar y mantener al menos una cantidad mínima de relaciones interpersonales duraderas, positivas y significativas.

Posee 4 dimensiones: afectiva, social, académica y física (Brea, 2015). Actualmente, el sentido de Pertenencia se define como la percepción de los individuos de sentirse parte de una institución, en este caso, que los estudiantes se sientan pertenecientes a una organización educativa. (Maluenda-Albornoz et al., 2023, Maluenda-Albornoz et al., 2024, Maluenda-Albornoz et al., 2022).

Se suele confundir con la identificación organizacional, pero no es lo mismo, la identificación organizacional involucra la sensación de una conexión psicológica de un individuo con la organización, lo que conlleva la impresión de tener semejantes creencias, propósitos, objetivos y/o ideas con la organización (Álvarez et al., 2014; Rocha y Böhr, 2003)

Existen algunas escalas realizadas para medir el sentido de Pertenencia, por ejemplo, la Escala de Sentido de Pertenencia (ESP) desarrollada por Akar-Vural et al., (2013)), fue aplicada a escolares, pero también Correa-Rojas et al., (2024) lograron adaptar la misma escala al contexto universitario de forma satisfactoria (ESPU).

2.4.2 Efectos del sentido de Pertenencia

El sentido de Pertenencia tiene gran importancia en el contexto universitario ya que, si los estudiantes se sienten conectados con su institución académica y su comunidad, es más probable que permanezcan en la universidad, lo que es clave en estudiantes de primer año, ya que tienen las tasas más altas de abandono (Pedler et al., 2022). Además, según Maluenda-Albornoz et al., (2023) el sentido de Pertenencia actúa como mediador entre variables de integración social como: aislamiento y apoyo social, y la intención de abandonar en los estudiantes de nuevo ingreso, lo que lo hace un factor relevante para disminuir el abandono universitario.

También el sentido de Pertenencia tiene relevancia para el rendimiento académico de los estudiantes, ya que influye en su estado psicológico y comodidad con su entorno de estudio, en una encuesta realizada en estudiantes de primer año, los participantes señalaron que el no sentirse parte del grupo es un factor clave en su rendimiento académico (Torres Gallardo et al., 2024). Además, Pedler et al. (2022) sostiene que la Pertenencia incrementa la motivación académica, lo que puede mejorar el rendimiento académico, ya que cuando un estudiante se siente aceptado por sus pares y entorno académico, tiene mayor estímulo para rendir adecuadamente.

También existe evidencia de que los vínculos con cierto tipo de persona condiciona algunas posiciones respecto de los estudios, por ejemplo, Jones et al., (2025) realizaron un estudio donde se formaron grupos de estudio entre los estudiantes que tuvieron mayor puntaje en una evaluación realizada con

los que tuvieron menor puntaje, lo mismo que demostró Tian et al., (2025), al mencionar que si un estudiante se rodea de compañeros que tiene buen rendimiento académico, es probable que ese estudiante también tenga buen desempeño. Por otro lado, Anierobi et al., (2025) mostró que la adicción al internet y la influencia de los compañeros predicen la procrastinación académica, por lo que se concluye que si un estudiante se siente parte de un grupo que le da importancia a los estudios y al rendimiento académico, tendrá las mismas tendencias, en cambio, si un estudiantes acostumbra a pertenecer a un grupo que no es aplicado y tiene mal rendimiento académico, también tendrá mal rendimiento y tendencias relacionadas como la procrastinación.

2.4.3 Factores que influyen en el sentido de Pertenencia

Dentro de los factores que contribuyen a aumentar el sentido de Pertenencia , una consulta realizada a estudiantes australianos sobre que les ayudaría a sentirse más pertenecientes a su universidad, mostró que la creación de amistades, interacciones amistosas y oportunidades extracurriculares como clubs de estudiantes u otros para conectar de forma social, donde los individuos se sientan aceptados y tratados con respeto, se identificaron como factores que fomentan un mayor sentimiento de Pertenencia (van Gijn-Grosvenor & Huisman, 2020). También, se realizó una investigación con estudiantes de ingeniería que ingresaron a su carrera en el contexto del COVID-19, por lo que empezaron sus estudios de forma virtual, en los resultados se concluyó que uno de los factores más asociado a la Pertenencia fue el sentimiento de vinculación con la disciplina de la carrera, es decir, el interés por adentrarse en aspectos relacionados con su especialidad y la identificación con el proyecto profesional, y otros factores influyentes fueron de carácter relacional y de participación, como el contacto con docentes y compañeros (Bazignan Guerrero & Rojas Retamal, 2024). De igual manera, Brea (2015) menciona que el sentido de Pertenencia, aunque aumenta por los vínculos sociales y afectivos, debido al apego que se genera por las amistades y logra que el estudiantes se identifique con la escuela de la carrera y con la institución, también incrementa el sentido de Pertenencia la calidad de los contenidos curriculares que da sentido a la formación académica, debido a que consigue que los universitarios consideren relevante la universidad y su enseñanza, generando participación, logros y persistencia.

2.4.4 Relación con el Engagement

El sentido de Pertenencia tiene un efecto considerable en el Engagement, en una investigación donde se estudiaron los predictores del Engagement en universitarios, se observó que las relaciones más importantes fueron entre las metas de aprendizaje, el sentido de Pertenencia y el Engagement. Sin

embargo, si dividimos el Engagement por dimensión, para las dimensiones conductual y cognitiva, las metas de aprendizaje fueron el predictor más relevante, mientras que, en la dimensión afectiva, debido a que tiene que ver con la relación del individuo con los docentes, compañeros y su mismo vínculo con sus estudios, el sentido de Pertenencia fue el predictor con mayor peso, pudiendo concluirse que cuando un alumno está motivado por el aprendizaje y se siente parte de su carrera, tiene un Engagement más elevado (Maluenda Albornoz et al., 2021).

En un estudio realizado en la pandemia Covid-19, evaluando la Pertenencia como mediador, se concluyó que el apoyo social que perciben los estudiantes de parte de la institución educativa se relaciona con el Engagement través del sentido de Pertenencia, este efecto fue moderado en las dimensiones conductual y cognitiva, y fuerte en el caso de la dimensión afectiva del Engagement, (Maluenda-Albornoz et al., 2022)

3. Objetivos e hipótesis del estudio

3.1 Objetivo general

Objetivo general: Evaluar un modelo predictivo del Engagement académico en estudiantes de bachillerato con base en la Autorregulación del aprendizaje, la Regulación Motivacional y la Pertenencia.

3.2 Objetivos específicos:

1. Describir los niveles de Engagement, Autorregulación del aprendizaje, la Regulación Motivacional y la Pertenencia.
2. Evaluar las relaciones entre el Engagement, Autorregulación del aprendizaje, la Regulación Motivacional y la Pertenencia.
3. Evaluar un modelo predictivo del Engagement académico con base en la Autorregulación del aprendizaje, la Regulación motivacional y la Pertenencia y las subdimensiones de estas variables.
4. Evaluar diferencias en el modelo según variables sociodemográficas

3.3 Hipótesis del modelo

En base al marco teórico se presentan se plantean las siguientes hipótesis sobre el modelo predictivo:

H1: El sentido de Pertenencia tiene un efecto directo y positivo en el Engagement académico en estudiantes de Bachillerato chilenos.

H2: La Regulación Motivacional tiene un efecto directo y positivo en el Engagement académico en estudiantes de Bachillerato Chilenos

H3: La Autorregulación del Aprendizaje tiene un efecto directo y positivo con el Engagement académico en estudiantes de Bachillerato Chilenos.

H4: El sentido de Pertenencia se correlaciona positivamente con la Regulación Motivacional en los estudiantes.

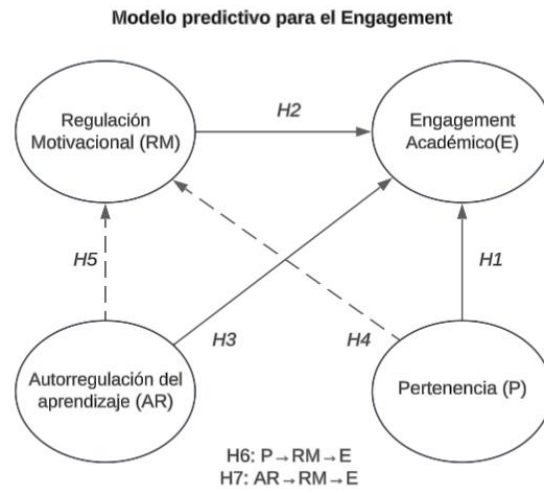
H5: La Autorregulación del Aprendizaje se correlaciona positivamente con la Regulación Motivacional en estudiantes.

H6: La Regulación Motivacional media la relación entre el sentido de Pertenencia y Engagement académico en los estudiantes.

H7: La Regulación Motivacional media la relación entre la Autorregulación del Aprendizaje y el Engagement académico en los estudiantes

En la Figura 3.3 se observa un modelo visual de las relaciones entre las variables según las hipótesis.

Figura 3.3: Modelo predictivo hipotético para el Engagement



Fuente: Elaboración propia

4. Metodología

4.1 Participantes

Se obtuvieron respuestas de 182 estudiantes que voluntariamente accedieron a proporcionar en una universidad chilena mediante un muestreo no probabilístico ni aleatorio y “por conveniencia”, que se define como una técnica para elegir a los individuos de la muestra según el interés de la investigación, el acceso y disponibilidad de los participantes. Los objetivos del estudio se centran en evaluar un modelo predictivo del Engagement a partir de la autorregulación del aprendizaje, Regulación Motivacional y sentido de Pertenencia, evaluando relaciones directas e indirectas entre las variables planteadas inicialmente mediante hipótesis y analizando diferencias en las variables según diferencias sociodemográficas.

Como se muestra en la Figura 4.1.a, la población de la que fue tomada la muestra fue de 257 estudiantes de Bachillerato del área de Humanidades, siendo encuestados 182, que corresponden al 70,8% de la población, con 75 estudiantes que no participaron, es decir, un 29,2%.

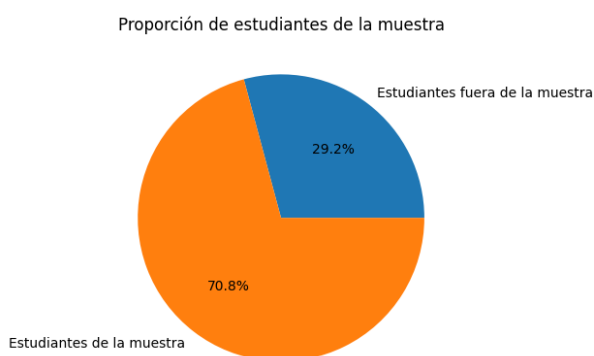


Figura 4.1.a: proporción de estudiantes que participaron en el estudio

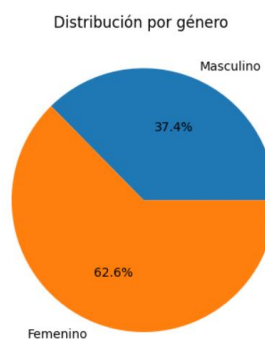


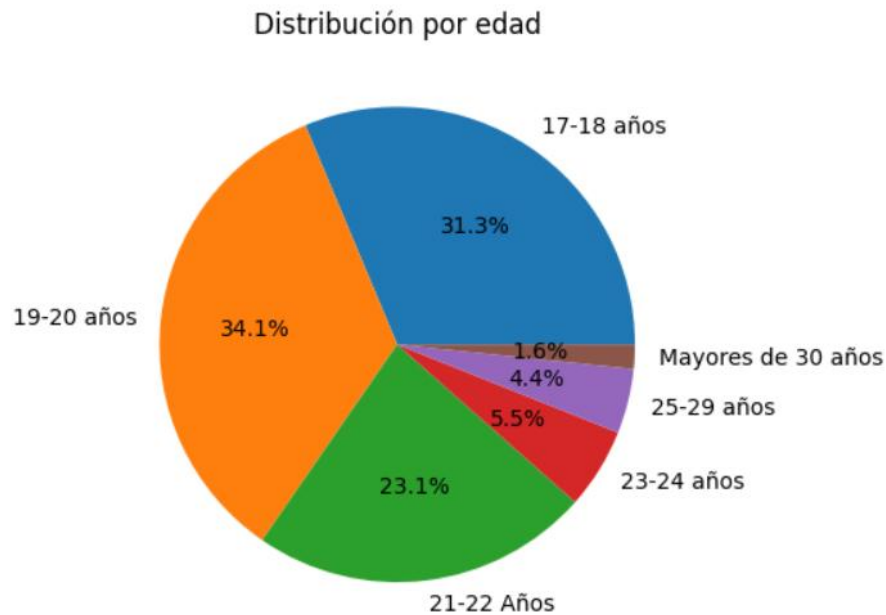
Figura 4.1.b: Identificación de género entre los participantes

Fuente: Elaboración propia

Respecto del género de los participantes (Figura 4.1.b), la mayoría de las personas se identifican con el género Femenino, con 114 personas (62,6 %). Además 68 personas (37,4%) se identifican con el género Masculino.

El rango de edad de los estudiantes que va desde los 17 hasta los 33 años, siendo la mayor parte de 18 años con 54 individuos, en la figura 4.1.c, podemos ver la distribución por edad, en el intervalo de 17-18 años hay 57 individuos, en el intervalo de 19-20 años, hay 62, en el rango de 21 y 22 años hay 42 personas, luego en el intervalo de 23-24 años hay 10 personas, en el 25 a 29 años hay 8 individuos, y al final, están los mayores de 30 años con 3 personas en ese rango de edad.

Figura 4.1.c: Distribución por rango de edad



Fuente: Elaboración propia

4.2 Diseño y procedimiento

El estudio se realizó con un enfoque cuantitativo no experimental, con corte transversal, de tipo descriptivo y correlacional. Para la medición de las variables primordiales de este estudio se utilizaron instrumentos de la literatura, adaptados y validados en población universitaria chilena.

La investigación tiene carácter descriptivo y predictivo, buscando caracterizar los hallazgos relevantes en cuanto a las variables (Autorregulación del aprendizaje, Regulación Motivacional y Pertenencia) que afectan el nivel de Engagement y sus dimensiones en estudiantes universitarios.

Se utilizaron datos de encuestas ya recolectados de forma presencial, la actividad fue realizada con autorización del jefe de carreras, llevando a cabo una intervención en las salas de los estudiantes, entregándoles el consentimiento informado y presentando un QR para responder la evaluación a los estudiantes voluntarios que accedieron a participar en la evaluación.

La presente investigación se desarrolló en el marco del proyecto ANID, FONDECYT Iniciación N°11250061 “Estimación de un modelo predictivo para la regulación motivacional a partir de la expectativa, costo y valor en universitarios/as chilenos/as” que contó con la autorización del Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la universidad de referencia (Código: CEBB N°3036-2025).

Para el análisis se trabajó con métodos estadísticos como análisis de correlación, regresión lineal múltiple y modelado de ecuaciones estructurales mediante el uso de software JASP 0.19.3.0 para identificar que variables influyen en el nivel de Engagement.

Respecto al manejo de los datos utilizados en el estudio, se ha procurado seguir un marco ético regido por el consentimiento informado entregado a los estudiantes voluntarios, normado por los principios éticos de la Declaración de Helsinki (1975) y la Declaración de Singapur (2010) con el objetivo principal de garantizar la privacidad y los derechos de los estudiantes que practicaron en la investigación, asegurando la confidencialidad y anonimato de los datos recolectados.

4.4 Instrumentos

Dentro de los instrumentos utilizados para medir las variables en la investigación tenemos:

- Pertenencia: se midió con el Factor de Pertenencia del Cuestionario de Identificación Organizacional con Centros de Estudios creado por Yáñez et al. (2006) y adaptado por Maluenda-Albornoz et al. 2022. Mide, a través de 4 ítems, el grado de Pertenencia que perciben los estudiantes en su carrera. La versión adaptada mostró buenos índices de ajuste para una estructura de un solo factor ($\chi^2 = 3,126, p = 0,20$; RMSEA = 0,028 (Intervalo de confianza del 95%: 0,000–0,085; CFI = 0,999; TLI = 0,999; SRMR = 0,005), así como fiabilidad ($\alpha = 0,815$; $\omega = 0,834$).
- Regulación Motivacional: se utilizó la Brief Regulation of Motivation Scale (BRoMS), desarrollada y validada por Kim et al., (2018). Se compone de 12 ítems que analizan las creencias generales sobre la Regulación Motivacional al hacer que los estudiantes realicen tareas. Cada ítem se puntúa a través de la escala de Likert, con respuestas que van de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Aunque en el estudio original, la prueba chi cuadrado resultó significativa ($\chi^2 (53) = 90.24, p < .001$), lo que significa que desde ese índice el instrumento no tiene buen ajuste, pero esto es esperable en muestras grandes, por lo que es recomendable considerar el resto de los índices, como: CFI = 0.95, TLI = 0.94,

SRMR = 0.04, RMSEA = 0.07, que muestran que el modelo tiene un ajuste adecuado para un modelo de dos dimensiones: Regulación motivacional y fuerza de voluntad

- Autorregulación del aprendizaje: evaluación del nivel de aprendizaje autorregulado en estudiantes de educación superior mediante la Escala de Prácticas de Aprendizaje Autorregulado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se compone por 11 ítems con un formato de respuesta de escala Likert de 7 niveles (1 = nunca, 7 = siempre) y además fue ajustado para estudiantes universitarios chilenos que mostraron propiedades psicométricas adecuadas para un modelo de un solo factor (Vergara-Morales et al., 2019).
- El Engagement fue evaluado a través del instrumento University Student Engagement Inventory (USEI), basado en la definición de Frederick del Engagement académico con tres dimensiones. Este instrumento fue desarrollado originalmente por Maroco et al, (2016) y abarca las dimensiones conductual, emocional y cognitiva. Para este estudio se utilizó una versión adaptada al contexto y la cultura chilena, realizada por Maluenda-Albornoz et al., (2020). La escala presenta 15 afirmaciones que evalúan las 3 dimensiones del Engagement académico: conductual, afectivo y cognitivo. Se utiliza una medición de cinco alternativas en formato Likert, donde 1 corresponde a “nunca” y 5 corresponde a “siempre” (RMSEA = 0.047 [IC 95%: 0.040–0.055]; $\chi^2 = 210.276$, $p < 0.001$; CFI = 0.967; TLI = 0.954).

4.5 Análisis Estadísticos

4.5.1 Análisis de contraste de comparación de grupos y correlación

Aunque las hipótesis del estudio se enfocan en las relaciones entre las variables, dentro de los objetivos del estudio se incluyó evaluar diferencias en las variables según variables demográficas, por lo que aplicaron análisis estadísticos para realizar contraste por género en la muestra.

Para examinar la existencia de diferencias en una variable entre grupos, se utiliza el análisis de comparación de medias. Cuando se quiere comparar entre dos grupos (por ejemplo, el género) y las variables cumplen con los supuestos de normalidad y homocedasticidad, se utiliza la prueba T-Student, es caso contrario, se realiza la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, si el valor p, es menor a 0.05, significa que existen diferencias entre los grupos para la variable estudiada.

Un análisis de correlación, es un procedimiento estadístico donde se mide la relación entre dos variables, es decir, se evalúa en qué dirección se mueve una variable ante un cambio en otra, la escala de una correlación va de -1 a 1, si la correlación entre dos variables es negativa, significa que tienen una relación inversa, cuando una variable aumenta la otra disminuye, y en caso de correlación positiva,

la relación es directa, si una variable aumenta, la otra también, la fuerza de la correlación se determina por su valor absoluto, mientras más alto o cercano a 1, más alta será la correlación.

Cuando las variables tienen una distribución normal se utiliza la correlación de Pearson, en caso contrario, se usa la correlación de Spearman, que tiene menos sensibilidad a datos atípicos. Si la muestra estudiada tiene menos de 30 observaciones, se puede evaluar la normalidad con la prueba de Shapiro-Wilk, pero si el número de datos de la muestra es mayor a 30, es más adecuado usar la prueba no paramétrica Kolmogórov-Smirnov, en el cual si una variable tiene un $p < 0.05$ no sigue una distribución normal, y para comprobar si una variable cumple el supuesto de homocedasticidad se puede utilizar la prueba de Levene, si p es significativo ($p < 0.05$) se rechaza la hipótesis de varianzas iguales y no se cumpliría la homocedasticidad.

4.5.2 Regresión Lineal Múltiple

Una regresión lineal múltiple es un método estadístico, que busca predecir el valor de una variable dependiente, a través de varias variables independientes, además con los resultados permite evaluar qué grado de relación tiene las variables con la variable dependiente.

Para asegurar la validez de una regresión lineal es necesario que se cumplan una serie de supuestos, entre ellos:

- Linealidad: la relación entre la variable dependiente y las variables independientes debe ser lineal. Se comprueba al revisar el gráfico de errores vs errores predichos, si no hay patrón y los puntos están alrededor de la línea al azar y de forma aproximadamente simétrica entonces hay linealidad.
- Independencia de residuos: los errores no deben ser dependientes entre ellos, esto se comprueba con el estadístico Durbin-Watson. Si el valor DW es aproximadamente 2 o está entre los valores 1 y 2, la independencia es aceptable.
- Normalidad de los errores: aunque las variables no tengan distribución normal si es necesario que los errores del modelo se distribuyan de forma aproximada a la distribución normal. Se evalúa al revisar la forma del histograma de errores tipificados que debe seguir una distribución normal, con su centro en 0 y sin picos ni colas pronunciadas y el gráfico Q-Q que debe mostrar la alineación de los puntos a la línea diagonal.

- Homocedasticidad: las varianzas de las variables predictores deben tener varianza constante, comprobable con el gráfico de errores vs predichos, en el que se deben visualizar los puntos distribuidos aleatoriamente y de forma constante, sin patrones a lo largo de la gráfica.
- Ausencia de multicolinealidad: no debe haber alta correlación entre las variables independientes. Se comprueba con el Factor de Inflación de la Varianza (VIF), el cual para todas las variables debe ser un valor menor que 5 e idealmente menor que 3 y las tolerancias mayores que 0.2.

4.5.3 Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM)

El modelado de ecuaciones estructurales es una técnica estadística combina el análisis factorial y el análisis de regresión que permite establecer relaciones complejas entre variables dependientes(endógenas) e independientes (exógenas), determinando efectos directos e indirectos entre las variables. En SEM existen dos tipos de variables:

- Variables observadas: se miden directamente en el estudio, en este caso, son los ítems de los instrumentos para cada variable.
- Variables latentes: se infieren a través de las variables observadas

y también dos elementos principales que relacionan las variables:

- Modelo de medición: evalúa las relaciones entre variables observadas y latentes.
- Modelo estructural: analiza las relaciones entre variables latentes.

Además, SEM trabaja con cargas factoriales, que conectan cada variable latente con sus variables observadas, además de asignar pesos a cada ítem de los constructos.

Para este estudio se consideraron cuatro variables latentes que fueron:

- a) Engagement Global: compuesto por 15 variables observadas(v1-v15) que divididas en tres grupos miden cada dimensión del Engagement.
- b) Autorregulación del aprendizaje: compuesta por 9 variables observadas (A1-A9).
- c) Regulación Motivacional: compuesta por 12 variables observadas (RM1-RM8 y W1-W4).
- d) Sentido de Pertenencia: compuesto por 4 variables observadas (p1-p4).

Para representar de manera formal la construcción de variables y las relaciones entre ellas, se definió un modelo estructural a través de ecuaciones. En primer lugar, el modelo de medición para definir

cada variable latente a través de sus variables observadas, y luego, el modelo estructural para plantear las relaciones hipotéticas entre las variables.

A continuación, se muestran las ecuaciones del modelo de medición:

1. Engagement:

$$Eng = \lambda_1 v_1 + \dots + \lambda_{15} v_{15} + \varepsilon_{Eng}$$

2. Autorregulación del aprendizaje:

$$Auto = \lambda_{a1} A_1 + \dots + \lambda_{a9} A_9 + \varepsilon_{Auto}$$

3. Regulación Motivacional:

$$RM = \lambda_{r1} RM_1 + \dots + \lambda_{r8} RM_8 + \lambda_{w1} W_1 + \dots + \lambda_{w4} W_4 + \varepsilon_{RM}$$

4. Sentido de pertenencia:

$$Pert = \lambda_{pe1} p_1 + \dots + \lambda_{pe4} p_4 + \varepsilon_{Pert}$$

Con λ representando las cargas factoriales de cada variable observada y ε los errores de medición.

Y las ecuaciones estructurales de las relaciones entre variables son:

$$RM = \beta_1 Pert + \beta_2 Auto + \gamma_1 \quad (1)$$

$$Eng = \beta_3 RM + \beta_4 Pert + \beta_5 Auto + \gamma_2 \quad (2)$$

$$Cov(Auto, Pert) \neq 0 \quad (3)$$

Con Engagement denotado por *Eng*, Autorregulación como *Auto*, Regulación Motivacional como *RM* y Pertenencia como *Pert*. Los coeficientes β son los pesos de regresión estandarizados estimados y γ denota los errores estructurales. También, se determinó una covarianza libre (3) entre Autorregulación y Pertenencia, al asumir que podrían estar relacionadas.

La ecuación (1) plantea que Regulación Motivacional es explicada a partir de Pertenencia y Autorregulación, mientras que la ecuación (2) explica el Engagement a partir Regulación Motivacional, Pertenencia y Autorregulación.

El estimador usado fue Unweighted Least Squares (ULS), que no requiere que las variables sigan una distribución normal.

Por otra parte, para evaluar el ajuste de SEM se consideraron los siguientes índices:

- Índice de Ajuste Comparativo (CFI)
- Índice de Tucker-Lewis (TLI)
- Índice de ajuste normalizado de Bentler-Bonett (NFI)

Estos coeficientes comparan el ajuste del modelo SEM con un modelo nulo donde no existe relación entre las variables latentes, se considera que el modelo tiene buen ajuste si los índices tienen valores mayores a 0.9.

También se consideraron:

- Raíz del Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA) que es indicador de la diferencia entre el modelo SEM y los datos por grado de libertad. Si es menor a 0.08 el ajuste es aceptable, y si es menor a 0.05 el ajuste es excelente.
- IC 90 % de RMSEA: Indica la confiabilidad del RMSEA, si sus límites inferior y superior son menores a 0.05 y 0.08 respectivamente, respalda que el RMSEA es fiable y reducido.
- Raíz del Residuo Cuadrático Medio Estandarizado (SRMR): determina la raíz de las diferencias entre los valores de las correlaciones de la muestra y las predichas. Un valor menor a 0.08 refleja un buen ajuste con errores reducidos.

Además, se consideró el coeficiente de determinación (R^2) de las variables latentes endógenas para establecer qué porcentaje de varianza de estas variables es explicada por el modelo.

5. Resultados

5.1 Estadísticos descriptivos

A continuación, en la Tabla 5.1, se presentan las medidas de tendencia central y dispersión, características de distribución, valor mínimo y máximo.

Tabla 5.1: Estadísticos descriptivos

	Moda	Mediana	Media	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis	Mín	Máx
Pertenencia	13	13	12.87	2.28	-0.005	0.729	8	20
Autorregulación del aprendizaje	32	33	33.48	7.51	-0.67	0.64	9	45
Regulación motivacional	44	44	43.84	9.57	-0.61	0.17	14	60
Engagement Global	60	61	59.67	10.33	-1.51	3.61	19	75
E. Conductual	21	21	20,16	3,62	-1,46	4.72	5	25
E. Afectivo	22	21	19.74	4.20	-1.11	1.56	5	25
E. Cognitivo	19	20	19.78	4,07	-1.37	2.58	5	25

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

La mayoría de la distribución de las variables muestran niveles aceptables de asimetría y curtosis (entre -1 y +1), lo que indica distribuciones relativamente simétricas y sin colas extremas, exceptuando el Engagement y sus dimensiones, el Engagement Global, Conductual y Afectivo tienen alta asimetría negativa y alta curtosis, por lo que la forma de la distribución tiene una cola más larga a la izquierda, por lo que la mayoría de estudiantes reportaron niveles altos de estas variables, excepto algunos que tuvieron puntuaciones más bajas generando la cola.

5.2 Prueba de Normalidad y homocedasticidad

Se realizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov debido a que la muestra es mayor a 30, para evaluar la normalidad en las variables.

Tabla 5.2a: Prueba Kolmogorov Smirnov

	Estadístico	p
Pertenencia	0.132	0.004
Autorregulación del aprendizaje	0.073	0.290
Regulación motivacional	0.103	0.041
Engagement Global	0.118	0.012
E. Conductual	0.115	0.017
E. Afectivo	0.124	0.007
E. Cognitivo	0.149	< .001

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

La mayoría de las variables tienen $p < 0.05$, por lo que no siguen una distribución normal, excepto Autorregulación del aprendizaje, con $p > 0.05$ tiene una distribución normal, por lo que también se le realizó la prueba de Levene por género para determinar si cumple con el supuesto de homocedasticidad que condiciona el tipo de análisis a realizar posteriormente como contraste de género.

Tabla 5.2 b: Prueba de Levene por género para Autorregulación

	F	Df1	Df2	p
Autorregulación	5.715	1	180	0.018

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

Según la Tabla 5.2b, p es significativo ($p < 0.05$), por lo que Autorregulación no cumple el supuesto de homocedasticidad.

5.3 Contraste por género

En la Tabla 5.3.a, están los resultados del contraste por género de muestras independientes de la prueba U de Mann-Whitney en las variables estudiadas, se utilizó esta prueba debido a la no normalidad de las variables y en el caso de Autorregulación, al no cumplir con la homocedasticidad, también se debe utilizar esta prueba no paramétrica.

Tabla 5.3.a: Contraste U de Mann - Whitney entre géneros

	U	p
Pertenencia	4028	0.656
Autorregulación	5000	0.001
Regulación Motivacional	4680	0.019
Engagement Global	4478	0.080
Engagement Conductual	4449	0.094
Engagement Cognitivo	4609	0.032
Engagement Afectivo	4122	0.473

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

Se adjuntan en la Tabla 5.3.b, las variables Autorregulación, Regulación Motivacional, y Engagement Cognitivo debido a fueron las variables donde se reportó diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) por género, mientras que Pertenencia ($p = 0.656$), Engagement Global ($p = 0.080$), Engagement Conductual ($p = 0.094$) y Engagement Afectivo ($p = 0.473$) no reportan diferencias significativas ($p > 0.05$).

Tabla 5.3.b: Diferencias por género en variables significativas

Variable	Autorregulación		Regulación motivacional		Engagement Cognitivo	
Género	F	M	F	M	F	M
Media	34.66	31.50	45.24	41.50	20.46	18.63
Desviación Típica	7.96	6.23	9.07	9.99	3.32	4.89
Mínimo	9	13	21	14	7	5
Máximo	45	44	60	57	25	25

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

Se puede visualizar que las mujeres tienen levemente un nivel más alto en todas las variables que el género masculino, debido a que este resultado es significativo ($p < 0.05$) se puede decir que esta diferencia se debe inherentemente al género y no al azar (ver Tabla 5.3.b).

5.4 Correlaciones de Spearman

En la Tabla 5.4, se muestran las correlaciones de Spearman, utilizadas debido a la no normalidad de las variables de la investigación.

Tabla 5.4: Correlaciones de Spearman

Variable		1.	2.	3.	4.	5.	7.
1.Pertenencia	r	—					
	p-value	—					
2.Autorregulación	r	0.452	—				
	p-value	< .001	—				
3.Regulación Motivacional	r	0.511	0.677	—			
	p-value	< .001	< .001	—			
4.Engagement Global	r	0.651	0.617	0.710	—		
	p-value	< .001	< .001	< .001	—		
5.Engagement Conductual	r	0.534	0.596	0.675	0.856	—	
	p-value	< .001	< .001	< .001	< .001	—	
6. Engagement Afectivo	r	0.637	0.505	0.580	0.831	0.578	—
	p-value	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	—
7.Engagement Cognitivo	r	0.457	0.468	0.517	0.789	0.590	0.450
	p-value	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001

*p < .05, **p < 0.1, ***p < .001

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

Las correlaciones calculadas son mayores que 0 y con $p < 0.001$ por lo que son estadísticamente significativas y las variables están directamente relacionadas, esto implica que, si hay un aumento de alguna variable, el resto también tiende a aumentar y si una disminuye, las variables restantes tienden a disminuir.

Las tres variables propuestas para explicar el nivel de Engagement en este estudio tienen valores de relación altos con el Engagement global, esto avala el uso estas variables para predecir el Engagement, ya que, si estas variables tienen niveles alto, el nivel de Engagement tenderá también a estar alto. De estas variables, Regulación Motivacional ($r = 0.710$) es la que tienen el valor más alto de correlación con el Engagement global, seguida por Pertenencia ($r = 0.651$) y Autorregulación ($r = 0.617$). Además, se destaca la alta correlación entre Regulación Motivacional y Autorregulación ($r = 0.677$) y la correlación moderada entre Pertenencia y Regulación Motivacional (0.511).

5.6 Modelos de Regresión Lineal Múltiple

Se realizaron regresiones lineales múltiples usando las tres variables predictoras para evaluar su influencia en cada dimensión del Engagement.

5.6.1 Verificación de supuestos

Primero, se despliegan los resultados de las regresiones lineales múltiples realizadas para cada una de las dimensiones del Engagement, pero antes, se verifican los supuestos que garantizan la validez de las regresiones.

- A) Linealidad: en los gráficos del Anexo 9.2 (Figuras 9.2.1.a, 9.2.2.a y 9.2.3.a) de los modelos se ve una distribución aproximadamente aleatoria sin patrones, aunque se observan ciertas curvaturas no comprometen la linealidad.
- B) Independencia: En la Tabla 5.5.a, se visualiza el Estadístico Durbin-Watson, necesario para confirmar la independencia en los modelos.

Tabla 5.6.a: Estadístico Durbin-Watson para evaluar independencia

Modelo	Estadístico Durbin-Watson
Engagement Conductual	1.192
Engagement Cognitivo	1.419
Engagement Afectivo	1.232

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

Se observa que los valores están en el rango aceptable entre 1 y 2, por lo que se confirma la independencia requerida.

- C) Normalidad: Los histogramas del anexo se acercan a una distribución normal con algunas desviaciones leves al tener cierta asimetría negativa y una moderada leptocúrtosis (ver Figuras 9.2.1.b, 9.2.2.b y 9.2.3.b en Anexo 9.2) y los gráficos Q-Q (ver Figuras 9.2.1.c, 9.2.2.c, 9.2.3.c en Anexo 9.2) contienen la mayoría de los puntos cerca de la línea con algunas desviaciones en los extremos, sobre todo en el extremo izquierdo. Por lo que, se acepta el supuesto de normalidad.
- D) Homocedasticidad: se visualiza en los diagramas de errores vs valores predichos (Figuras 9.2.1.a, 9.2.2.a y 9.2.3.a) una dispersión aproximadamente horizontal y difusa, sin forma de abanico, se visualizan algunos valores predichos más bajos con cierta heterocedasticidad, pero no altera el patrón general. Se acepta la homocedasticidad.

- E) No multicolinealidad: En la Tabla 5.6.b, están los estadísticos de Multicolinealidad igual para todos los modelos debido a que tienen las mismas variables independientes, se observa que tanto los FIV como las Tolerancias cumplen los valores de $FIV < 5$ y Tolerancias > 0.02 , por lo que no hay multicolinealidad.

Tabla 5.6.b: Estadísticos de Multicolinealidad de los modelos

	Tolerancia	FIV
Pertenencia	0.721	1.387
Regulación Motivacional	0.485	2.061
Autorregulación	0.501	1.995

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

5.6.2 Modelo de Regresión Lineal del Engagement Conductual

Primero, se despliegan los resultados de la regresión lineal múltiple del Engagement Conductual.

Tabla 5.6.2.a: Resumen del Modelo Engagement Conductual

Modelo	R	R²	R² ajustado	RMSE	Durbin-Watson		
					Autocorrelación	Estadístico	p
M₀	0.000	0.000	0.000	3.517	0.548	0.898	< .001
M₁	0.752	0.565	0.557	2.406	0.403	1.192	< .001

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

En la Tabla 5.6.2.a, se puede ver el resumen del modelo de regresión, en el caso de M₁ se incluyen las tres variables independientes, el R² ajustado en M₁ es 0.557, por lo que el modelo de regresión explica aproximadamente el 55,7 % de la varianza del Engagement Conductual. El coeficiente de correlación múltiple es cercano a 1 (R = 0.752), señalando un buen nivel de ajuste y reforzando lo visto en la Tabla 5.4 de las correlaciones, dado que este número nos señala una alta correlación entre en el Engagement Conductual y las variables predictoras. Respecto del error estándar de la estimación (RMSE) fue menor que el modelo nulo (M₀), lo que significa que añadir los predictores (M₁) logra explicar de mejor manera el nivel de Engagement que el modelo nulo.

Tabla 5.6.2.b: Anova del Modelo de Engagement Conductual

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Cuadrado medio	F	p
M₁	Regresión	1337.677	3	445.892	77.005	< .001
	Error	1030.702	178	5.790		
	Total	2368.379	181			

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

En la Tabla 5.6.2.b, están los resultados del análisis de varianza, donde se omitió el M₀, por no aportar información importante. En esta tabla se puede visualizar que el modelo M₁ es significativo con un F alto (F = 77.005) y p < 0.001, esto reafirma lo dicho sobre el RMSE, que debido a las variables predictoras se mejora significativamente la predicción del Engagement a comparación del M₀

Tabla 5.6.2.c: Coeficientes Modelo Regresión Engagement Conductual

Modelo	Beta No tipificada	Error típico	Beta Tipificada (B _e)	t	p
M₀ (Constante)	20.159	0.268		75.184	<.001
M₁ (Constante)	5.268	1.104		4.773	< .001
Pertenencia	0.275	0.092	0.173	2.975	0.003
Regulación Motivacional	0.190	0.027	0.501	7.062	<.001
Autorregulación	0.091	0.034	0.189	2.701	0.008

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

En la Tabla 5.6.2.c, se visualizan los coeficientes del modelo, donde se observa que Regulación Motivacional fue la variable con más significancia (beta = 0.501, p < .001), también Autorregulación (B_e = 0.189, p = 0.008) y Pertenencia (B_e = 0.173, p = 0.003) tienen efecto predictor, aunque en menor medida.

5.6.3 Modelo de Regresión Lineal del Engagement Cognitivo

A continuación, se observan los resultados de la Regresión lineal Múltiple de Engagement Cognitivo.

Tabla 5.6.3.a: Resumen del Modelo Engagement Cognitivo

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	RMSE	Durbin-Watson		
					Autocorrelación	Estadístico	p
M₀	0.000	0.000	0.000	4.064	0.389	1.215	< .001
M₁	0.654	0.427	0.418	3.102	0.290	1.419	< .001

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

Según R² (Ver Tabla 5.6.3.a) este modelo explica el 41.8% del nivel de Engagement Cognitivo a través de las variables predictoras. Esto indica una capacidad explicativa moderada a pesar de que el error estándar de estimación disminuye de M₀ a M₁, lo que significa que hubo mejoras en las predicciones.

Tabla 5.6.3.b: Anova del Modelo del Engagement Cognitivo

Modelo		Suma de cuadrados	Gl	Cuadrado medio	F	p
M₁	Regresión	1277.472	3	425.824	44.266	< .001
	Error	1712.292	178	9.620		
	Total	2989.764	181			

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

El análisis de varianza (Tabla 5.6.3.b) resultó significativo, por lo que el grupo de variables predictoras explica de forma significativa los cambios en el nivel de Engagement Cognitivo.

Tabla 5.6.3.c: Coeficientes de regresión del Modelo del Engagement Cognitivo

Modelo	Beta No tipificada	Error típico	Beta Tipificado (B _e)	t	p
M₀ (Constante)	19.775	0.301		48.174	<.001
M₁ (Constante)	5.064	1.423		2.881	< .001
Pertenencia	0.297	0.119	0.166	1.886	0.014
Regulación Motivacional	0.189	0.035	0.421	3.674	<.001
Autorregulación	0.091	0.043	0.169	1.316	0.36

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

Respecto de los coeficientes de la regresión (Ver Tabla 5.6.3.c) al comparar las betas tipificadas, se puede observar que Regulación Motivacional también fue el predictor más relevante (B_e = 0.421, p <

0.001), Pertenencia y Autorregulación son variables predictoras significativas ($p < 0.05$) pero tienen menor efecto en este modelo.

5.6.4 Modelo de Regresión Lineal del Engagement Afectivo

Por último, se evalúan los resultados de la regresión lineal múltiple del Engagement afectivo con sus variables predictoras.

Tabla 5.6.3.a: Resumen del modelo Engagement afectivo

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	RMSE	Durbin-Watson		
					Autocorrelación	Estadístico	p
M₀	0.000	0.000	0.000	4.196	0.469	1.053	< .001
M₁	0.746	0.556	0.548	2.820	0.381	1.232	< .001

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

Se observa (Tabla 5.6.4.a) que el modelo explica el 54,8% de la variación del Engagement Afectivo (R^2 Ajustado = 0.548), además el error estándar de la estimación disminuye desde M_0 a M_1 , lo que indica que los predictores mejoran de forma significativa la predicción del nivel de Engagement Afectivo.

Tabla 5.6.4.b: Anova del modelo Engagement Afectivo

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Cuadrado medio	F	p
M₁	Regresión	1771.760	3	590.587	74.262	< .001
	Error	1415.580	178	7.953		
	Total	3187.341	181			

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5.6.4.b, se visualiza que la regresión es estadísticamente significativa ($p < 0.001$) lo que refuerza que la adición de los predictores en el modelo M_1 mejora la predicción del Engagement Afectivo.

Tabla 5.6.4.c: Coeficientes de regresión

Modelo	Beta No tipificada	Error típico	Beta Tipificado (B_e)	t	P
M₀ (Constante)	19.736	0.311		63.449	<.001
M₁ (Constante)	1.033	1.293		0.799	0.426
Pertenencia	0.706	0.108	0.384	6.524	<.001
Regulación Motivacional	0.147	0.031	0.335	4.671	<.001
Autorregulación	0.095	0.039	0.169	2.401	0.017

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

En este caso, (ver Tabla 5.6.4.c) Pertenencia es la variable más influyente en la predicción ((B_e = 0.384, $p < 0.001$), seguida de Regulación motivacional ((B_e = 0.335, $p < 0.001$). Respecto de Autorregulación, aunque es significativa ($p < 0.05$), es la de menor efecto.

5.7 Modelo de ecuaciones estructurales para el Engagement Global

A continuación, se realizó un modelado de ecuaciones estructurales a través de sintaxis de Lavaan (Ver Anexo 9.3) para testear las hipótesis presentadas.

El ajuste global del modelo fue de $\chi^2 (734) = 1022,47$, $p < .001$, por lo que no se cumplió la no significancia para considerar un buen ajuste según la prueba chi cuadrado, pero esto es normal en muestras no tan pequeñas, siendo importante revisar otros índices para determinar la validez del modelo.

En la Tabla 5.7.a se pueden visualizar los índices de ajuste de modelo en SEM.

Tabla 5.7.a: Índices de ajuste

Índice	Valor	Criterio
Índice de Ajuste Comparativo (CFI)	0.990	> 0.9
Índice de Tucker-Lewis (TLI)	0.989	> 0.9
Índice de ajuste normalizado de Bentler-Bonett (NFI)	0.985	> 0.9
RMSEA	0.047	< 0.05
RMSEA IC 90%	[0.040, 0.053]	< 0.08 Margen superior < 0.05 Margen inferior
Raíz del error cuadrado medio estandarizado (SRMR)	0.037	< 0.08

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

CFI, TLI y NFI superan el umbral del criterio de 0.9, lo que significa un ajuste excelente. También, el RMSEA, RMSEA IC 90% y SRMR están por debajo de los umbrales, por lo que las diferencias entre las matrices de covarianzas observadas y predichas son despreciables y existe certeza de que el modelo se ajusta bien a los datos.

Tabla 5.7.b: Coeficiente de determinación de modelo SEM

Coeficientes de determinación (R²)	
Engagement	Regulación Motivacional
0.938	0.684

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

Además, en la Tabla 5.7.b, se puede observar que el modelo explica el 93.8% de la varianza del Engagement y el 68.4% de la varianza de la Regulación Motivacional.

La Tabla 5.7c presenta las cargas factoriales del Engagement:

Tabla 5.7.c: Cargas estandarizadas de las dimensiones del Engagement

Dimensión	Ítems	Cargas estandarizadas	Carga promedio
Conductual	v1-v5	0.797, 0.690, 0.563, 0.640, 0.593	0.657
Afectiva	v6-v10	0.666, 0.639, 0.798, 0.784, 0.447	0.667
Cognitiva	v11-v15	0.600, 0.571, 0.546, 0.620, 0.633	0.594

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

En la cual se puede visualizar que en el modelo SEM, la dimensión del Engagement que tiene más peso es la dimensión afectiva.

Tabla 5.7.d: Coeficientes de regresión del Modelo Final

Resultado	Predictor	Estimación tipificada	Error típico	Valor Z	p	Intervalo 95% confianza	
						Inferior	Superior
Engagement Global	Regulación Motivacional	0.313	0.076	4.118	< .001	0.164	0.461
	Pertenencia	0.700	0.090	7.796	< .001	-0.524	0.876
	Autorregulación	0.016	0.080	0.198	0.843	0.140	0.172
Regulación Motivacional	Pertenencia	0.362	0.057	6.394	< .001	0.251	0.472
	Autorregulación	0.526	0.052	10.134	< .001	0.424	0.627

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

En la Tabla 5.7.d, se visualiza las relaciones directas existentes entre las variables del modelo, dado que $p < 0.05$, todas las conexiones son significativas exceptuando la relación directa entre la Autorregulación y el Engagement Global debido a que $p = 0.843$, no existe relación significativa directa entre Engagement y Autorregulación.

Respecto al resto de variables, tanto para Regulación Motivacional como Pertenencia se evidenció una influencia significativa y positiva para el Engagement, además, tanto Pertenencia como

Autorregulación tienen un efecto directo significativo sobre Regulación Motivacional, teniendo mayor influencia Autorregulación.

Tabla 5.7.e: Varianza de los errores del Modelo Final

Variable	Estimación tipificada	Error típico	Valor Z	p	Intervalo 95% confianza	
					Inferior	Superior
Engagement	0.062	0.041	1.517	0.129	-0.018	0.143
Pertenencia	1.000	0.000			1.000	1.000
Autorregulación	1.000	0.000			1.000	1.000
Regulación Motivacional	0.316	0.025	12.859	< .001	0.268	0.364

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

En la Tabla 5.7.e se muestran las varianzas residuales de las variables, se observa que en el caso del Engagement no fue significativa, lo que señala que el modelo explica prácticamente toda la variación a través de los predictores (Regulación motivacional y Pertenencia). Respecto a la Regulación Motivacional, presenta una varianza significativa, mostrando que es explicada parcialmente por sus predictores, Autorregulación y Pertenencia, conservando una cantidad relevante de varianza no explicada.

Tabla 5.7.f: Efectos indirectos

	Estimación tipificada	Error típico	Valor Z	p	Intervalo 95% confianza	
					Inferior	Superior
Pertenencia → Regulación Motivacional → Engagement	0.113	0.021	5.440	< .001	0.072	0.154
Autorregulación → Regulación Motivacional → Engagement	0.164	0.051	3.224	0.001	0.064	0.254

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

En la Tabla 5.7.f, se valida la significancia de las relaciones de mediación, dando como resultado que ambas son significativas.

Tabla 5.7.g: Efectos totales

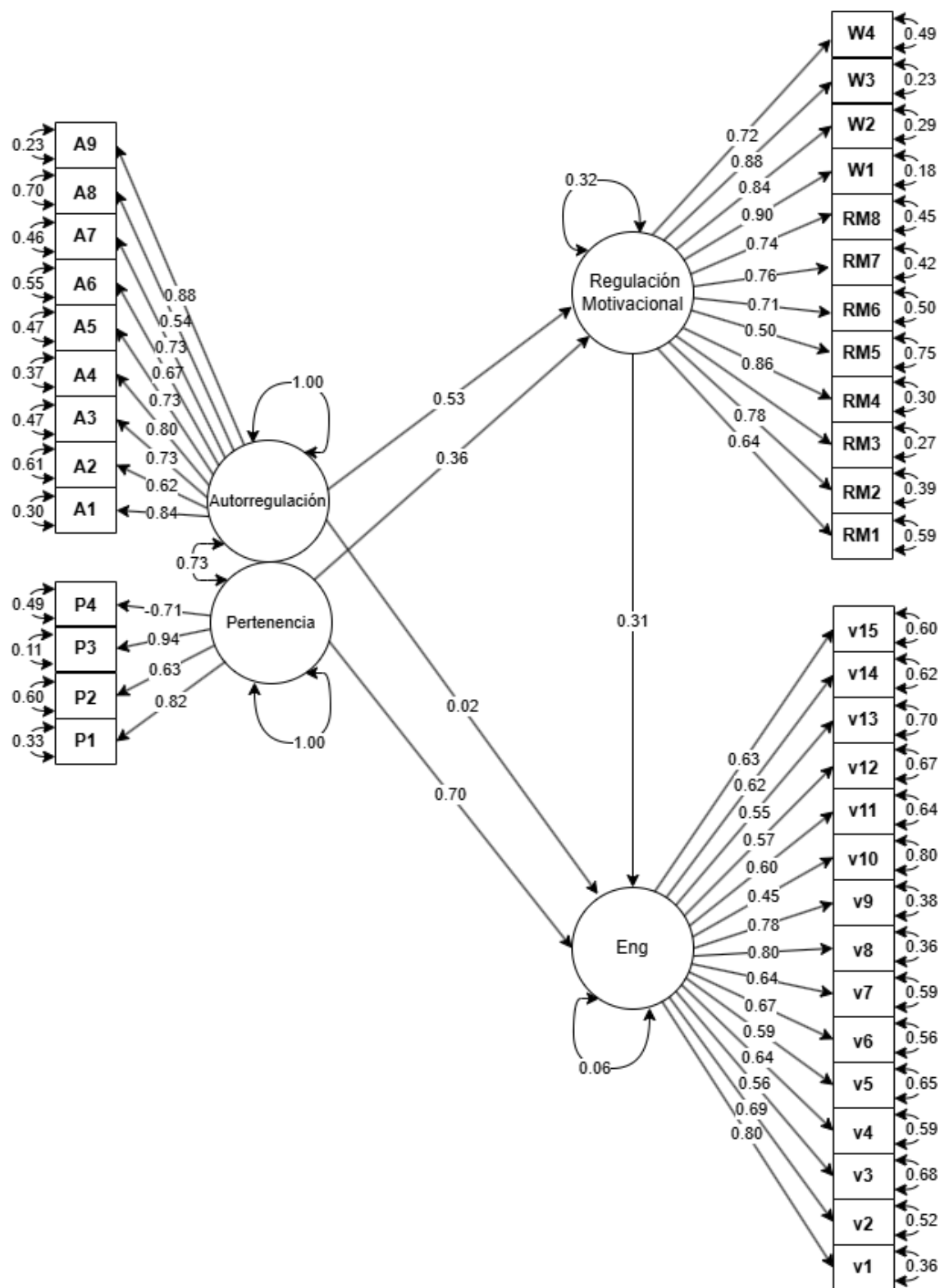
	Estimación tipificada	Error típico	Valor Z	p	Intervalo 95% confianza	
					Inferior	Superior
Pertenencia → Engagement	0.813	0.083	9.760	< .001	0.650	0.976
Pertenencia → Regulación Motivacional	0.362	0.057	6.394	< .001	0.251	0.472
Autorregulación → Regulación Motivacional	0.526	0.052	10.134	< .001	0.424	0.627
Autorregulación → Engagement	0.180	0.082	2.196	0.028	0.019	0.341
Regulación Motivacional → Engagement	0.313	0.076	4.118	< .001	0.164	0.461

Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

Respecto de los efectos totales, en la Tabla 5.7.g, se observa que el efecto total de cada una de las variables, Regulación Motivacional, tiene una relación directa con el Engagement, Pertenencia se relaciona con el Engagement de forma directa y a través de una mediación parcial ejercida por Regulación Motivacional y, por último, Autorregulación influye a través de Regulacion Motivacional como mediadora parcial sobre el Engagement.

A continuación, en la Figura 5.8, se muestra el diagrama del modelo de ecuaciones estructurales.

Figura 5.8: Diagrama SEM



Fuente: Elaboración propia basada en resultados de JASP

En esta figura podemos observar todas las relaciones del modelo del estudio, donde la variable que influye de manera más fuerte sobre el Engagement académico es Pertenencia, por lo que cuando un estudiante se siente perteneciente a su carrera es más probable que logre mayor nivel de Engagement. El segundo factor más importante es Regulación Motivacional, y el factor de menor fuerza es el efecto de Autorregulación sobre Engagement, que se ejerce a través de una mediación total.

También resaltan las relaciones entre las variables predictoras, visualizando que Pertenencia y Autorregulación ejercen una influencia relevante sobre Regulación Motivacional.

6. Discusión

A partir de los resultados obtenidos, se ha adquirido mayor conocimiento sobre cómo se relacionan las variables y como afectan el nivel de Engagement en estudiantes de Bachillerato en Humanidades.

En relación al objetivo específico 1, se cumplió abordándolo en los análisis de estadística descriptiva, y modelos preliminares habiéndose realizado tres análisis de regresión múltiple para determinar qué variable afecta más en cada dimensión del Engagement, obteniendo que tanto en la dimensión conductual como en la cognitiva, la mayor variable predictora es la Regulación Motivacional, lo que se puede deber a que la participación en las actividades académicas y el esfuerzo mental requerido es determinado por las estrategias de Regulación Motivacional utilizadas por los estudiantes, que al carecer de un camino profesional definido, necesitan encontrar una valor o significado para las actividades, que requieren gran cantidad de lectura y procesamiento de información, si logran implementar estrategias orientadas hacia la motivación autónoma, podrán sostener su participación y esfuerzo, que son manifestaciones del Engagement. Por otra parte, en menor medida, la Autorregulación y el sentido de Pertenencia también son variables predictoras del Engagement conductual y cognitivo.

Respecto a la dimensión afectiva del Engagement, la Pertenencia es la mayor variable predictora, especialmente importante en estudiantes de Bachillerato debido a que está relacionada con el vínculo que tiene el estudiante con sus compañeros, profesores, institución y estudio, al sentirse parte de la comunidad tendrá mayor compromiso afectivo hacia sus estudios, ya que al no tener determinada su carrera definitiva, el vínculo con su entorno se vuelve particularmente relevante. La segunda variable predictora es Regulación Motivacional que también hace que el estudiante tenga emociones positivas por sus estudios al producir la motivación autónoma y la variable predictora de menor importancia es Autorregulación.

El objetivo específico 4 no se cumplió a cabalidad, debido a que implicaba analizar diferencias en la muestra según variables demográficas y solo se realizó contraste por género debido a que fue la variable con más uniformidad de tamaño entre los grupos de comparación, al considerar otras variables de comparación se encontró que existía alta desigualdad en el tamaño de los grupos a comparar, lo que lo que conducía a que el análisis fuera no significativo estadísticamente. Respecto del contraste realizado se reportaron diferencias por género en ciertas variables, donde las mujeres

mostraron niveles ligeramente más altos, lo que coincide con algunos estudios: Autorregulación (Parveen & Jan, 2023), Regulación Motivacional (Cabras et al., 2023; Luitel, 2024) y Engagement Cognitivo (Kuluşaklı, 2025). Esto se puede explicar porque el género femenino reporta mayores niveles de comprensión lectora desde la educación escolar (Agencia de Calidad de la Educación, 2022), un estudio de Arán-Filippetti et al., (2023) concluyó que las estrategias cognitivas y estrategias de autorregulación del aprendizaje se relaciona con una mejor comprensión lectora, lo que podría significar que las mujeres llegan a los estudios superior con una ligera ventaja sobre los hombres en estrategias de autorregulación y mayor herramientas para desarrollar Engagement cognitivo, sobre todo en carreras del área humanista, donde predomina la lectura y no sienten la presión como en carreras asociadas a lo masculino, haciendo que tengan mayor autoeficacia, satisfaciendo la necesidad de competencia, lo que afecta también su nivel de motivación y las estrategias de regulación motivacional.

Cumpliendo los objetivos específicos 2 y 3, se testeó el modelo hipotético, se comprobándose H1, siendo el sentido de Pertenencia el predictor más importante del Engagement, ejerciendo el mayor efecto del modelo. La importancia de la Pertenencia en el Engagement está corroborado por diferentes estudios (Maluenda-Albornoz et al., 2022; Maluenda-Albornoz et al., 2023; Kelly et al., 2024; van Kessel et al., 2025), en el caso de los estudiantes de Bachillerato, al estar en un proceso de transición para integrarse a una carrera, existe cierta inseguridad de su carrera definitiva, debido a que el ingreso a una carrera al final del Bachillerato es por ranking de notas, por lo que los estudiantes no tienen definida su identidad profesional, haciendo que el sentimiento de Pertenencia a su cohorte sea fundamental para su nivel de Engagement, así como el apoyo de los profesores. También se comprueba la H4, cuando los estudiantes se sienten parte de su cohorte, las tareas y actividades académicas del programa pasan a ser significativas para el estudiante, otorgándoles un valor personal y obteniendo un nivel de motivación autónoma, al satisfacer la necesidad de relación, se fomenta el aumento del nivel de motivación, por lo que los estudiantes empiezan a utilizar estrategias de regulación motivacional con el objetivo de mantener y potenciar su motivación por el programa académico y sus actividades. Además, se constata H6, habiendo una mediación parcial entre Pertenencia y Engagement a través de Regulación Motivacional, debido a que la Pertenencia logra que los estudiantes les confieran un valor a las tareas, incrementando su motivación y las estrategias para mantenerla, alcanzando la motivación autónoma, se logra mayor una mayor participación, disfrute y compromiso de parte de los estudiantes.

Respecto de la H2, se comprueba y tiene relación con la teoría de la autodeterminación de Decy y Ryan(2000) que es la base para el concepto de Engagement , pues si los estudiantes logran implementar estrategias adecuadas de regulación motivacional podrán alcanzar los niveles más altos de motivación, como la motivación autónoma, que está asociada al Engagement académico, y tiene relación con la investigación de Li et al., (2025) que asegura que cubriendo las tres necesidades psicológicas básicas de la autodeterminación, se fomenta la motivación autónoma, que se relaciona estrechamente con el Engagement académico.

Respecto de H3, esta no se pudo probar debido a que el efecto directo de Autorregulación sobre el Engagement no es significativo, ya que las estrategias de autorregulación del aprendizaje como: planificar, dividir tareas, y otras, no son suficientes para que los estudiantes se sientan comprometidos con sus estudios, sobre todo en el caso de Bachillerato, donde aún no saben específicamente en que usaran sus conocimientos, lo que tiene relación con el estudio de Oportus-Torres et al., (2024) donde se implementó una estrategia para aumentar la Autorregulación del aprendizaje y a partir de ello aumentar el nivel de Engagement , pero, aunque se reportó un incremento en el aprendizaje autorregulado, no tuvo efecto en el Engagement , en cambio, se mantuvieron los niveles de motivación, sugiriendo que la estrategia de aprendizaje autorregulado tuvo efecto en la Regulación Motivacional, lo que tiene conexión con H5, que fue comprobada, existiendo un alta relación entre Autorregulación y Regulación Motivacional, lo que tienen sustento teórico, ya que el concepto de Regulación Motivacional proviene de la definición de Autorregulación, además en la teoría de Pintrich(2000), la Regulación Motivacional está dentro de los procesos autorregulatorios, ya que los estudiantes que tienen estrategias de estudio en algún punto buscan usar estrategias para regular su motivación ya sea por una motivación externa o interna. Si los estudiantes logran darle una motivación autónoma a sus estrategias de aprendizaje lograrán comprometerse de mejor manera con sus estudios, comprobándose la H7, resultando en que la Autorregulación tiene una relación de mediación total con en el Engagement a través de la Regulación Motivacional, en el caso de los estudiantes de bachillerato, el tener estrategias de aprendizaje no conduce directamente al compromiso con sus estudios, sino que, lo hace a través de la Regulación Motivacional, ya que al encontrar estrategias que les permitan dar valor y significado al contenido que están estudiando con las estrategias de aprendizaje, tiene un efecto en el nivel de Engagement a través de la Regulación Motivacional.

Contrariamente a los modelos de regresión, que mostraron que la Regulación Motivacional tiene mayor relación con las dimensiones conductual y cognitiva del Engagement , predominado la

Pertenencia en el Engagement afectivo, en el modelo SEM la variable con mayor relación con el Engagement es Pertenencia, esto se puede explicar debido a que en SEM, la dimensión afectiva tiene más peso, lo que tiene sentido en estudiantes de bachillerato que carecen de un fuerte vínculo para comprometerse con sus estudios y además considera las relaciones indirectas y las varianzas compartidas, dando como resultado que Pertenencia tiene un efecto más efectivo y focalizado sobre el Engagement global, en cambio, la Regulación Motivacional tiene mayor efecto en las dimensiones del Engagement por separado, diluyéndose en una estructura más compleja como el modelo propuesto para SEM.

Los hallazgos de la investigación proporcionan nociones de posibles medidas que pueden tomar las instituciones educativas para disminuir el abandono universitario mediante el aumento del Engagement en sus estudiantes. Considerando que el sentido de Pertenencia fue el factor con más relación con el Engagement, se debería invertir más tiempo en actividades que fomenten la Pertenencia entre los estudiantes, en general, las instituciones han sido agentes pasivos en lo que respecta a actividades que aumenten la Pertenencia en los estudiantes, siendo ellos mismos quienes propician las oportunidades para conectar con sus pares y profesores. Dentro de posibles medidas a tomar por las instituciones, están: Formación de docentes para incorporar una cultura que integre la Pertenencia en las actividades académicas, midiendo continuamente esta variable en sus estudiantes a través de instrumentos fiables, además de realizar en la mayoría de asignaturas actividades colaborativas para impulsar la vinculación los pares con la posibilidad de incluir a los estudiantes de años superiores, lo que no es tan difícil en Bachillerato, considerando que solo son dos generaciones de estudiantes. También se podría consultar a los estudiantes que actividades extracurriculares como clubes o grupos de interés les interesan para desarrollar talleres fuera del horario de clases, debido a que está demostrado que este tipo de actividades tiene relación con altos niveles de Pertenencia (van Gijn-Grosvenor & Huisman, 2020)

También se deberían realizar intervenciones y programas de entrenamiento, para enseñar a los estudiantes a utilizar de forma efectiva estrategias de regulación motivacional, lo que no es común que se realice en las instituciones, que se acostumbran a enfocar en que los estudiantes desarrollen técnicas de estudio. Existe evidencia de que capacitar a los estudiantes en estrategias para regular su motivación es efectivo, por ejemplo, Steuer et al. (2024), realizó un estudio para evaluar si era posible entrenar a los estudiantes en técnicas de regulación motivacional, obteniendo que al implementar un programa de capacitación se mejoró la frecuencia de utilización de estrategias y el ajuste que

realizaban los estudiantes de su Regulación Motivacional según la situación, lo que es fundamental para que apliquen efectivamente las estrategias. Lo ideal sería enseñarles técnicas que les ayuden a tener una motivación autónoma más que extrínseca, ya que la primera es la que tiene mayor relación con el Engagement, fomentando que desarrollen estrategias según el contexto y situación, iniciando con un programa de inducción en primer año, y realizando intervenciones continuas a lo largo de este, concentrándose en monitorear y brindar orientación a los estudiantes de segundo año. Además, es importante capacitar a los profesores para que no le den solo importancia al rendimiento académico promoviendo los métodos de estudio efectivos, sino también al nivel de motivación, para que sean agentes activos que guíen a los estudiantes en sus estrategias de regulación motivacional, orientándolas para que los estudiantes encuentren significado y disfrute al participar en las actividades y realizar las tareas académicas, al mismo tiempo que les dan valor personal, sobre todo en el caso de Bachillerato, donde no hay una dirección profesional totalmente determinada para las actividades que se realizan, al desarrollar una regulación orientada hacia la motivación autónoma los estudiantes experimentarían mayor compromiso interno por sus estudios.

Dentro de otras posibles líneas investigativas que no se cubrieron en este estudio y sería importante tratarlas en el futuro, se encuentra realizar una investigación con enfoque transversal para evaluar la evolución de las variables a lo largo del tiempo, debido a que el estudio actual solo permite estudiar las relaciones entre las variables en instante fijo del tiempo, y se desconoce si estas relaciones se mantienen igual o cambian cuando los estudiantes de Bachillerato ingresan a su carrera definitiva o cuando están en los últimos años de estudio.

También, en otro trabajo investigativo se podrían incluir variables personales y sociales de los estudiantes que influyen en el estudio y están en general, fuera del alcance de las instituciones educativas como: situación familiar y económica, además de factores relacionados con la misma institución como apoyo social percibido, calidad de la enseñanza o carga académica.

7. Conclusión

La presente Memoria de Título tuvo como objetivos evaluar y analizar tres variables relevantes en el ámbito educativo: Regulación Motivacional, Autorregulación del Aprendizaje y Sentido de Pertenencia, y su relación con el Engagement académico y sus dimensiones en estudiantes de Bachillerato Chilenos, además de estudiar el efecto del género de los estudiantes en las variables del estudio. Planteando hipótesis sobre estas relaciones, las cuales se corroboraron en su mayoría.

También se encontraron diferencias por género en algunas variables del estudio: Autorregulación, Regulación Motivacional y Engagement Cognitivo, teniendo el género femenino mayor puntaje en las variables reportadas, lo que explicaría porque en general las mujeres tienen mejores habilidades de comprensión lectora, lo que está relacionado con el uso de estrategias cognitivas y autorregulatorias, esto también les daría más seguridad de desarrollarse en carreras humanistas, al satisfacer la necesidad de competencia, incrementando la motivación.

Al realizar regresiones lineales múltiples para cada una de las dimensiones del Engagement, resultó que para las dimensiones conductual y cognitiva, la mayor variable predictora fue la Regulación Motivacional debido a que para la continua participación en las actividades académicas y el esfuerzo mental necesario para procesar grandes cantidades de información requerido en el área de Humanidades, es necesario que los estudiantes tengan estrategias para alcanzar la motivación autónoma otorgando un valor a su aprendizaje, de modo que su conducta y esfuerzo perdure en el tiempo. En la dimensión afectiva, la variable predictora más importante fue la Pertenencia, ya que el Engagement tiene relación con el vínculo y la respuesta que tiene el estudiante a sus estudios y su comunidad universitaria.

Mediante el modelado de ecuaciones estructurales, se comprobaron 6 de las 7 hipótesis planteadas al principio del estudio, resultando en que tanto la Regulación Motivacional como la Pertenencia tiene una relación directa y positiva con el Engagement, siendo la Pertenencia la variable predictora del Engagement más relevante, debido a que como los estudiantes de Bachillerato aún no tienen clara su identidad profesional, el sentirse pertenecientes a su cohorte tiene un efecto fundamental en su compromiso académico. No se confirmó la relación directa y positiva de la Autorregulación y el Engagement debido a que las estrategias de estudio no tienen relación directa con el Engagement pasando primero su efecto por la Regulación Motivacional, al estar conectadas teóricamente y los estudiantes que tienen estrategias de aprendizaje en algún punto buscan como regular su motivación y encontrar significado a lo que están estudiando, si logran dar valor personal a sus estudios alcanzarán

la motivación autónoma que está relacionada con un mayor nivel de Engagement. También la Pertenencia se relaciona con el Engagement a través de la Regulación Motivacional, al sentirse parte del grupo, el estudiante adopta como propias las metas del grupo, otorgándole valor personal a las actividades y para mantener su motivación, busca estrategias para regular su motivación, impactando en el Engagement.

Dentro de las limitaciones del estudio, esta que el estudio es de tipo transversal, no es posible establecer causalidad entre las variables ni analizar el comportamiento de los estudiantes en el tiempo, a diferencia de un estudio longitudinal, el cual se recomienda para analizar cambios en distintas etapas, sobre todo cuando los estudiantes de bachillerato ya se insertan en su carrera definitiva. También, los instrumentos utilizados fueron de autorreporte, lo que puede haber afectado los resultados, sobre todo en un estudio donde la participación fue voluntaria y no participó toda la población, ya que en general, los individuos más participativos tienen mayores niveles de entusiasmos, lo que tendría relación la mayoría de los puntajes altos de la muestra en todas las variables del estudio. Por otra parte, aunque el estudio aporta valiosa información, al investigar un segmento de estudiantes poco estudiado, no se puede generalizar, debido a que no está toda la población representada y pertenecen al área de humanidades.

Finalmente, se recomienda que las instituciones educacionales tomen medidas para fomentar el sentido de Pertenencia entre los estudiantes de Bachillerato, ya sea mediante actividades extracurriculares como clubes o grupos para compartir intereses, o, a través de los profesores como referentes y con trato cercano que propicien un clima de aula inclusivo y participativo, además de fomentar la creación de vínculos sociales y amistosos a través actividades colaborativas como mentorías de pares y programas de acompañamientos, vinculando las cohortes de primer y segundo año de Bachillerato. También se recomienda, además de enseñar técnicas de estudio, enseñar a los estudiantes estrategias de regulación motivacional autónoma, a través de las cuales puedan conectar las actividades académicas con su identidad y valores personales, además de instruirlos sobre cual estrategia es más adecuada según la situación y persona. Todas corresponden a medidas que incrementan el sentido de Pertenencia y la Regulación Motivacional, y en consecuencia el nivel de Engagement, el cual, al incrementarse no solo impulsa que los estudiantes se involucren con sus estudios, también aumenta la retención estudiantil, disminuyendo la probabilidad de que los estudiantes abandonen sus estudios, lo que tiene gran importancia en Bachillerato, al estar entre las carreras con mayor porcentaje de abandono universitario.

8. Referencias

- Agencia de Calidad de la Educación. (2022). *Resultados Evaluación Educacional 2022*. <https://www.agenciaeducacion.cl/eerr2022/>
- Akar-Vural, R., Yılmaz-Özelçi, S., Çengel, M., & Gömleksiz, M. (2013). El desarrollo de la Escala “Sentido de Pertenencia a la Escuela”. *Egitim Arastirmalari - Eurasian Journal of Educational Research*, 53, 215–230. <https://doi.org/10.14689/ejer.2013.53.12>
- Álvarez Muelas, A., Dinu, A. I., Marín Segura, I., Marrero Marrero, T., Mas Cuesta, L., & Muñoz González, M. (2014). *Identificación organizacional y satisfacción laboral: Diferencia entre empresas públicas y privadas. REIDOCREA: Revista electrónica de investigación Docencia Creativa*, 3(5), 34–40. <https://doi.org/10.30827/digibug.31293>
- Améstica-Rivas, L., King-Domínguez, A., Sanhueza Gutiérrez, D. A., & Ramírez González, V. (2021). *Efectos económicos de la deserción en la gestión universitaria: el caso de una universidad pública chilena. Hallazgos*, 18(35), 209-231. <https://doi.org/10.15332/2422409X.5772>
- Anierobi, E. I., Okeke, N. L., Ugwude, D. I., & Nwiko, M. N. (2025). *Internet addiction and peer influence as predictors of academic procrastination among university students in Awka, Anambra State. Journal of Educational Research on Children, Parents & Teachers*, 6(1), 163–178. <https://ercptjournal.org/internet-addiction-and-peer-influence-as-predictors-of-academic-procrastination-among-university-students-in-awka-anambra-state/>
- Arán-Filippetti, V., Serppe, M., Maier, G., Gutierrez, M., Cairus, D., Ernst, C., & Block, D. (2023). Estrategias cognitivas y de Autorregulación, Engagement académico y rendimiento académico en estudiantes del nivel superior: El rol mediador de la comprensión lectora. *Propósitos y Representaciones*, 11(1), e1651. <https://doi.org/10.20511/pyr2023.v11n1.1651>
- Aspée, J., González, J., & Herrera, Y. (2021). Relación funcional entre procrastinación académica y compromiso en estudiantes de educación superior: una propuesta de análisis. *Perspectiva Educacional*, 60(1), 4–22. <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.60-iss.1-art.1116>
- Bahnsen, M., Godwin, A., Schunn, C., McChesney, E., & DeAngelo, L. (2025). *Retention in engineering pathways: An ecological belonging intervention supports help-seeking and continued enrollment. International Journal of STEM Education*, 12, Article 6. <https://doi.org/10.1186/s40594-025-00530-w>

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.

Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497–529. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>

Bäulke, L., Daumiller, M., & Dresel, M. (2021). The role of state and trait motivational regulation for procrastinatory behavior in academic contexts: Insights from two diary studies. *Contemporary Educational Psychology*, 65, 101951. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101951>

Bazignan Guerrero, C., & Rojas Retamal, X. (2024). Factores vinculados al sentido de Pertenencia en ingeniería durante el primer año en modalidad on-line. *Wimb lu, Revista de Estudios de Psicología UCR*, 19(2), 1–17. <https://doi.org/10.15517/wl.v19i2.63322>

Bordbar, M. (2021). *Autonomy-Supportive Faculty, Students' Self-System Processes, Positive Academic Emotions, and Agentic Engagement: Adding Emotions to Self-System Model of Motivational Development*. *Frontiers in Psychology*, 12, 727794. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.727794>

Brea Sención, L. (2015). *Factores que determinan el sentido de pertenencia de los estudiantes de la PUCMM-CSTA*. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 12(24), 21–38. <https://doi.org/10.29197/cpu.v12i24.243>

Cabras, C., Konyukhova, T., Lukianova, N., Mondo, M., & Sechi, C. (2023). *Gender and country differences in academic motivation, coping strategies, and academic burnout in a sample of Italian and Russian first-year university students*. *Heliyon*, 9(6), e16617. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16617>

Carrera-Viver, G. J., Gallardo-Gallardo, M. I., Guerra-Zapata, D. M., & Cisneros-Males, D. A. (2023). Autorregulación del aprendizaje y el nivel universitario. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 7(16), 40–57. <https://doi.org/10.53877/rc.7.16e.20230915.4>

Wolters, C. A. (2003). *Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning*. *Educational Psychologist*, 38(4), 189–205. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3804_1

Claire Rocha, M., & Böhrt Peláez, M. R. (2004). *Tres dimensiones del compromiso organizacional: Identificación, membresía y lealtad*. Ajayu: Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología, 2(1), 77–83. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-21612004000100008

Cobo-Rendón, R., López-Angulo, Y., Sáez-Delgado, F., & Mella-Norambuena, J. (2022). *Engagement, motivación académica y ajuste de estudiantado universitario*. Revista Electrónica Educare, 26(3), 1-19. <https://doi.org/10.15359/ree.26-3.15>

Connell, J. P., & Wellborn, J. G. (1991). *Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes*. En M. R. Gunnar & L. A. Sroufe (Eds.), *Self processes and development (Minnesota Symposia on Child Psychology, Vol. 23, pp. 43-77)*. Lawrence Erlbaum Associates.

Correa-Rojas, J., Grimaldo, M., Valdivia-Vizarreta, P., & Del Aguila-Chávez, M. (2024). Adaptación y análisis de la estructura interna de la Escala de Sentido de Pertenencia Universitaria (ESPU) en estudiantes peruanos. *Ciencias Psicológicas*, 18(1), e-3498. <https://doi.org/10.22235/cp.v18i1.3498>
Revistas UCU

Cristea, T. S., Heikkinen, S., Snijders, C., Saqr, M., Matzat, U., Conijn, R., & Kleingeld, A. (2025). *Dynamics of self-regulated learning: The effectiveness of students' strategies across course periods*. *Computers & Education*, 228, **Article 105233**. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105233>

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row

Dai, A., & Tan, L. (2025). *Examining student retention dynamics in 4-year engineering and computer science programs using random forest analysis*. *Journal of Engineering Education*, 114(3), **Article e70016**. <https://doi.org/10.1002/jee.70016>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). *The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior*. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). *“Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains”: Correction to Deci and Ryan (2008)*. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 262. 10.1037/0708-5591.49.3.262
https://www.researchgate.net/publication/247437495_Correction_to_Deci_and_Ryan

Dirección de Bienestar Estudiantil de la Universidad de Chile. (2019). *Estudiantes trabajadores y trabajadoras en la Universidad de Chile*. Universidad de Chile. https://gestiondirbde.uchile.cl/media/newsletters/docs/trabajadores_original_ok8.pdf

Dominguez-Lara, S., Trógolo, M. A., Moreta-Herrera, R., Vaca-Quintana, D., Fernández-Arata, M., & Paredes-Proañó, A. (2025). *Resolving dimensionality issues of the Utrecht Work Engagement Scale for Students using an integrative data-analytic framework*. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 43(1), 36–60. <https://doi.org/10.1177/07342829241283982>

Escudero Cunza, S. B. (2024). *Motivación de calidad y compromiso académico: Un estudio en estudiantes universitarios de música* (Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú). Repositorio Institucional PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/bitstreams/9a4ccdff-1788-4be6-a7b7-19c3d7c720f6/download>

Faza, A., & Lestari, I. A. (2025). *Self-regulated learning in the digital age: A systematic review of strategies, technologies, benefits, and challenges*. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 26(2), 23–58. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v26i2.8119>

Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). *School engagement: Potential of the concept, state of the evidence*. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>

Fredricks, J. A., & McColskey, W. (2012). *The measurement of student engagement: A comparative analysis of various methods and student self-report instruments*. En S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 763–782). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_37

Gaeta González, M. L., Gaeta González, L., & Rodríguez Guardado, M. del S. (2021). Autoeficacia, estado emocional y Autorregulación del aprendizaje en el estudiantado universitario durante la pandemia por COVID-19. *Actualidades Investigativas en Educación*, 21(3), 1–25. <https://doi.org/10.15517/aie.v21i3.46280>

Gallardo-Gallardo, M. I., Guerra-Zapata, D. M., Carrera-Viver, G. J., & Cisneros-Males, D. A. (2024). *Autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios y su incidencia en las dimensiones: abandono, motivación, satisfacción, compromiso*. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 8(18), 137–145. <https://doi.org/10.53877/rc.8.18.20240701.12>

Gavín-Chocano, Ó., García-Martínez, I., Pérez-Navío, E., & Luque de la Rosa, A. (2024). *Learner engagement, motivación académica y estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios. Educación XXI*, 27(1), 57–79. <https://doi.org/10.5944/educxx1.36951>

Guzmán-Arellano, C., Solar-Alveal, B., & Maluenda-Albornoz, J. (2024). *Engagement agéntico: Un análisis sobre su uso en el contexto educativo hispanohablante. Wimb Lu. Revista de Estudios de Psicología*, 19(1), 1–23. <https://doi.org/10.15517/wl.v19i1.55260>

Heikkinen, S., Saqr, M., Malmberg, J., & Tedre, M. (2025). *A longitudinal study of interplay between student engagement and self-regulation. International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22, Article 21. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00523-3>

Hendrie Kupczynszyn, K. N., & Bastacini, M. del C. (2020). Autorregulación en estudiantes universitarios: Estrategias de aprendizaje, motivación y emociones. *Revista Educación*, 44(1), 1–25. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.37713>

Hernández Rivero, V. M., Santana Bonilla, P. J., & Sosa Alonso, J. J. (2021). Feedback y Autorregulación del aprendizaje en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 227–248. <https://doi.org/10.6018/rie.423341>

Huapaya Barrios, A. M. (2024). *Procrastinación académica y su relación con el engagement académico en el ámbito universitario* (Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle). Repositorio Institucional UNE. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/10475>

Ito, T., & Umemoto, T. (2023). *Examining the causal model between socially shared regulation of motivation, Engagement, and creative performance. Thinking Skills and Creativity*, 48, Article 101288. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101288>

James, W., Oates, G., & Schonfeldt, N. (2025). *Improving retention while enhancing student engagement and learning outcomes using gamified mobile technology. Accounting Education*, 34(3), 366–386. <https://doi.org/10.1080/09639284.2024.2326009>

Jaramillo, A., Salinas-Cerda, J. P., & Fuentes, P. (2022). *Self-regulated learning and academic performance in Chilean university students in virtual mode during the pandemic: Effect of the 4Planning app. Frontiers in Psychology*, 13, Article 890395. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.890395>

Jones, A., Reznik, G., Hossain, A. R., Dudarev, V., Hui, B., Belleville, P., Williams, W., Fussner-Dupas, E., & Enns, J. (2025, May 22). *Study buddy learning is associated with academic success in undergraduate science courses* [Preprint]. *BioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2025.05.20.655056>

Kelly, M., Nieuwoudt, J., Willis, R., & Lee, M. (2024). *Belonging, enjoyment, motivation, and retention: University students' sense of belonging before and during the COVID-19 pandemic*. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/15210251241231242>

Kim, Y., Brady, A. C., & Wolters, C. A. (2018). *Development and validation of the brief regulation of motivation scale*. *Learning and Individual Differences*, 67, 259–265. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.12.010>

Kryshko, O., Fleischer, J., Waldeyer, J., Wirth, J., & Leutner, D. (2020). *Do motivational regulation strategies contribute to university students' academic success?* *Learning and Individual Differences*, 82, Article 101912. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101912>

Kocsis, Zs., & Pusztai, G. (2020). *Student employment as a possible factor of dropout*. *Acta Polytechnica Hungarica*, 17(4), 183–199. <https://doi.org/10.12700/APH.17.4.2020.4.10>

Kuluşaklı, E. (2025). *Student Engagement and flexibility in distance learning in higher education*. *SAGE Open*, 15(1), 21582440251329979. <https://doi.org/10.1177/21582440251329979>

Lambruschini Tafur, C. O., & Llacho Inca, K. P. (2024). *Rol mediador del engagement en la relación entre resiliencia y rendimiento académico en estudiantes universitarios peruanos*. *Revista de Investigación en Psicología*, 27(1), 27–42. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v27i1.26002>

Lambruschini Tafur, C. O., & Llacho Inca, K. P. (2024). *Rol mediador del engagement en la relación entre resiliencia y rendimiento académico en estudiantes universitarios peruanos*. *Revista de Investigación en Psicología*, 27(1), 27–42. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v27i1.26002>

Li, Y., Sueb, R., & Hashim, K. S. (2025). *Basic psychological needs and psychological well-being among undergraduate students in China: The mediating role of autonomous motivation and academic engagement*. *Psychology Research and Behavior Management*, 18, 527–549. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S501467>

López-Aguilar, D., Álvarez-Pérez, P. R., & Garcés-Delgado, Y. (2021). El Engagement académico y su incidencia en el rendimiento del alumnado de grado de la Universidad de La Laguna. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 27(1). <https://doi.org/10.30827/relieve.v27i1.21169>

Luitel, P. (2024). *Gender differences in academic motivation and classroom engagement among university students in Kathmandu*. *Scientific Research in Academia*, 2(2), 43–56. <https://doi.org/10.3126/sra.v2i2.74283>

Luo, Q., Chen, L., Yu, D., & Zhang, K. (2023). The mediating role of learning Engagement between self-efficacy and academic achievement among Chinese college students. *Psychology Research and Behavior Management*, 16, 1533–1543. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S401145>

Maluenda Alborno, Jorge, Varas Contreras, Marcela, Riffo Ferrada, Marcia, & Díaz Mujica, Alejandro. (2021). Predictores socio-académicos del Study Engagement en estudiantes de primer año de ingeniería. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 235-250. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000100235>

Maluenda-Alborno, J., Bazignan, C., & Rojas, X. (2022). *Belonging to engineering during the first year in online education*. En 2022 41st International Conference of the Chilean Computer Science Society (SCCC) (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SCCC57464.2022.10000341>

Maluenda-Alborno, J., Berríos-Riquelme, J., Infante-Villagrán, V., & Lobos-Peña, K. (2023). Apoyo social percibido y compromiso en estudiantes de primer año: el papel mediador de la Pertenencia durante COVID-19. *Sostenibilidad*, 15(1), 597. <https://doi.org/10.3390/su15010597>

Maluenda-Alborno, J., Berríos-Riquelme, J., Zamorano-Veragua, M., & Bernardo, A. B. (2024). *A predictive model for subjective well-being based on social support, sense of belonging and academic uncertainty in a Chilean university context*. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 56, 260–270. <https://doi.org/10.14349/rlp.2024.v56.26>

Maluenda Alborno, J., Flores-Oyarzo, G., Bernardo, A. B., & Díaz-Mujica, A. (2021). *Correlatos conductuales del compromiso académico en estudiantes de Ingeniería chilenos*. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 13(24), 109–133. <https://doi.org/10.22430/21457778.1754>

Maluenda-Alborno, J., Varas, M., Díaz-Mujica, A. E., & Bernardo, A. B. (2020). *Propiedades psicométricas del University Student Engagement Inventory en estudiantes de ingeniería chilenos*.

Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica, 57(4), 105–116.
<https://doi.org/10.21865/RIDEP57.4.06>

Maluenda-Albornoz, J., Varas, M., Bernardo, A. B., & Díaz-Mujica, A. E. (in press). *Adaptación y evaluación psicométrica de la escala de identificación organizacional con centros educativos en estudiantes de ingeniería chilenos. Cuaderno de Pedagogía Universitaria*.

Maluenda-Albornoz, J., Zamorano-Veragua, M., & Berrios-Riquelme, J. (2023). Abandono universitario: predictores y mediadores en estudiantes universitarios chilenos de primer año. *Revista Costarricense de Psicología*, 42(1), 45–59. <https://doi.org/10.22544/rcps.v42i01.03>

Maroco, J., Maroco, A. L., Bonini Campos, J. A. D., & Fredricks, J. A. (2016). *University students' engagement: Development of the University Student Engagement Inventory (USEI)*. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 29, Article 21. <https://doi.org/10.1186/s41155-016-0042-8>

Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. Harper & Row.

Mazid, A., Samantaray, N. N., & Chaudhury, S. (2024). *Theoretical underpinnings of flow and its relation with academic Engagement: A narrative review*. *Industrial Psychiatry Journal*. Advance online publication. https://doi.org/10.4103/ipj.ipj_26_24

Moreno, C. E., & Pineda, D. R. (2020). *Engagement como predictor de la permanencia en estudiantes universitarios chilenos*. *CLABES: Revista del Congreso Latinoamericano sobre Abandono en la Educación Superior*, 7(2), 1–14. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/2623/3365>

Mills, M. J., Culbertson, S. S., & Fullagar, C. J. (2012). *Conceptualizing and measuring Engagement: An analysis of the Utrecht Work Engagement Scale*. *Journal of Happiness Studies*, 13(3), 519–545. <https://doi.org/10.1007/s10902-011-9277-3>

Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2002). *The concept of flow*. En C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 89–105). Oxford University Press.

Ng, J. Y. Y., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Duda, J. L., & Williams, G. C. (2012). Self-determination theory applied to health contexts: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 7(4), 325–340. <https://doi.org/10.1177/1745691612447309>

Oportus-Torres, R., Contreras-Soto, Y., Sanhueza-Campos, C., Maluenda-Albornoz, J., Pérez-Villalobos, C., & Quintanilla-Espinoza, A. (2024). *Self-regulated learning and engagement*

through emergency remote teaching in EFL undergraduate students. Frontiers in Education, 9, Article 1416507. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1416507>

Parveen, A., & Jan, S. (2023). *Self-regulated learning among college students: Unraveling gender and locality differences. Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities, 6*(2 Suppl.), 429–432. <https://doi.org/10.53555/jrtdd.v6i2s.2296>

Pedler, M. L., Willis, R., & Nieuwoudt, J. E. (2022). *A sense of belonging at university: student retention, motivation and enjoyment. Journal of Further and Higher Education, 46*(3), 397–408. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2021.1955844>

Pino Espinoza, Gustavo Eduardo, Mejía Narro, Elizabeth Catheline, Del Carpio Delgado, Fabrizio, & Barrios, Bertha Silvana Vera. (2023). Correlación entre Engagement y rendimiento académico de estudiantes de pregrado: UNAM, Moquegua e Ilo, 2022. *Revista Cubana de Educación Superior, 42*(3), Epub 30 de noviembre de 2023. Recuperado en 02 de abril de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S025743142023000300028&lng=es&tlng=es.

Pintrich, P. R. (2000). *The role of goal orientation in self-regulated learning*. En M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451–502). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>

Reeve, J., & Tseng, C.-M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' Engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology, 36*(4), 257–267. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002ERIC+5>.

Rojas Ospina, T., & Valencia Serrano, M. (2021). *Estrategias de autorregulación de la motivación de estudiantes universitarios y su relación con el ambiente de clase en asignaturas de matemáticas. Acta Colombiana de Psicología, 24*(1), 47–62. <https://doi.org/10.14718/ACP.2021.24.1.5>

Sanhueza Gutiérrez, D., King-Domínguez, A., & Améstica-Rivas, L. (2021). Incidencia de la gestión universitaria en la deserción estudiantil de las universidades públicas en Chile. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 12*, e1270. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1270

Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). *The measurement of Engagement and burnout: A two-sample confirmatory factor analytic approach. Journal of Happiness Studies, 3*(1), 71–92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>

Sheikoleslami, R. L., Princeton, D. M., Mihaila Hansen, L. I., Kisa, S., & Goyal, A. R. (2025). *Examining factors associated with attrition, strategies for retention among undergraduate nursing students, and identified research gaps: A scoping review*. *Nursing Reports*, 15(6), 182. <https://doi.org/10.3390/nursrep15060182>

Steuer, G., Eckerlein, N., & Dresel, M. (2024, April 15). *Fostering university students' motivational regulation: Evidence from two consecutive quasi-experimental training studies* [Preprint]. *OSF Preprints*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/c8s2f>

Subsecretaría de Educación Superior. (2023). *Matrícula en educación superior 2023*. Ministerio de Educación de Chile. <https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2023/07/Matricula-en-Educacion-Superior-2023-SIES.pdf>

Subsecretaría de Educación Superior. (2024). *Retención en el primer año de educación superior 2024*. Ministerio de Educación de Chile. <https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2024/08/Retencion-primer-an%C3%B1o-2024-SIES.pdf>

Subsecretaría de Educación Superior. (2025). *Aranceles de referencia*. Portal Beneficios Estudiantiles del Ministerio de Educación. <https://portal.beneficiosestudiantiles.cl/aranceles-de-referencia>

Tian, J., Lin, J., & Li, D. (2025). *From social to academic: Associations and predictions between different types of peer relationships and academic performance among college students*. *Applied Sciences*, 15(5), Article 2262. <https://doi.org/10.3390/app15052262>

Torres Gallardo, T. A., Mora Chavez, N., Rendón Chasi, Á. A., & Colmont Martínez, M. I. (2024). Influencia del sentido de Pertenencia en el rendimiento académico de los estudiantes de educación al inicio de su carrera. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 5351–5369. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15252

van Gijn-Grosvenor, E. L., & Huisman, P. (2020). *A sense of belonging among Australian university students*. *Higher Education Research & Development*, 39(2), 376–389. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1666256>

van Kessel, G., Ryan, C., Paras, L., Johnson, N., Zariff, R. Z., & Stallman, H. M. (2025). *Relationship between university belonging and student outcomes: A systematic review and meta-analysis*. *The Australian Educational Researcher*, 52, 2511–2534. <https://doi.org/10.1007/s13384-025-00822-8>

Vera Sagredo, A. (2022). Autorregulación en el aprendizaje de estudiantes y su relación con rendimiento académico. *Revista Conhecimento Online*, 2, 49–68. <https://doi.org/10.25112/rco.v2.2943>

Vergara-Morales, J., Lobos, K., Bruna, D., Díaz-Mujica, A., & Pérez, M. V. (2019). *Propiedades psicométricas de instrumentos para estimar efectos del programa de entrenamiento de disposición al aprendizaje en estudiantes universitarios*. *Psykhé*, 28(Extra 3), Artículo e1695. <http://ojs.uc.cl/index.php/psykhe/article/view/19735>

von der Mülbe, S. (2024, 11–14 de abril). *Effects of frequency, situation-specific fit, and application quality of motivational regulation strategies on students' well-being* [Paper presentation]. 2024 AERA Annual Meeting, Philadelphia, PA, Estados Unidos. <https://doi.org/10.3102/2108263>

Wang, Z., Liu, M., Wu, C., & Li, Y. (2024). *Motivational regulation and academic Engagement: The mediating role of academic self-efficacy*. *Learning and Individual Differences*. Advance online publication.

Wolters, C. A. (2003). *Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning*. *Educational Psychologist*, 38(4), 189–205. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3804_1

Wolters, C. A., & Benzon, M. B. (2013). Assessing and predicting college students' use of strategies for the self-regulation of motivation. *The Journal of Experimental Education*, 81(2), 199–221. <https://doi.org/10.1080/00220973.2012.699901>

Wylie (Ed.), *Handbook of Research on Student Engagement* (pp. 763–782). New York: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7>

Yáñez, R.; Pérez, M.V.; Ahumada, L. Adaptación y validación de una escala de identificación organizacional con centros de estudio. *Paideia* 2006, 41, 65-76

Yudiani, E., Khosiyah, S., & Umer, A. (2023). The effect of gratitude and academic self-efficacy on academic Engagement in students. *Psikis: Jurnal Psikologi Islami*, 9(1), 154–160. <https://doi.org/10.19109/psikis.v9i1.16731>

Yun, H., & Park, S. (2020). Building a structural model of motivational regulation and learning engagement for undergraduate and graduate students in higher education. **Studies in Higher Education*, 45*(2), 271–285. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1510910>

Zhou, X., Zhang, Z., Liu, H., Chen, Y., & Wang, C. (2024). The impacts of learning motivation, emotional Engagement and psychological capital on academic performance in a blended learning university course. *Frontiers in Psychology*, 15, 1357936. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1357936>

9. Anexos

9.1 Cálculos

9.1.1 Número de estudiantes que abandonaron sus estudios en primer año

Datos

Tasa Retención primer año 2023 = 76.5%

$$\begin{aligned} & 345.499 \text{ (estudiantes matriculados en 1º año)} \times (1 - 0.765) \\ & = 81.192 \text{ (estudiantes que abandonaron en 1º año)} \end{aligned}$$

9.1.2 Pérdida económica del abandono de los estudiantes de primer año

Datos

IPC 2023 = 3.1 %

IPC 2024 = 3.8 %

Arancel promedio Año 2025 = \$4.811.259

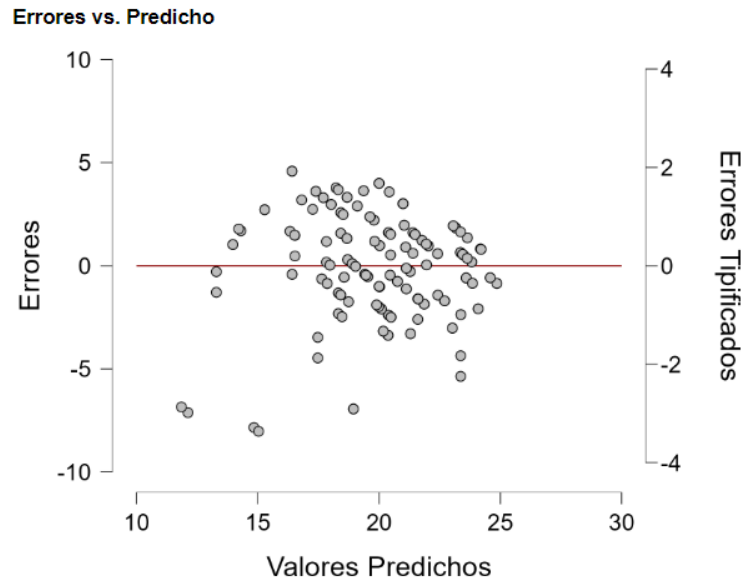
$$\frac{\$4.811.259}{(1 + 0.038) \times (1 + 0.031)} = \$4.492.305 \text{ (arancel promedio año 2023)}$$

$$\$4.492.305 \times 81.192 = \$364.884.570.960$$

9.2 Gráficos de verificación de supuestos

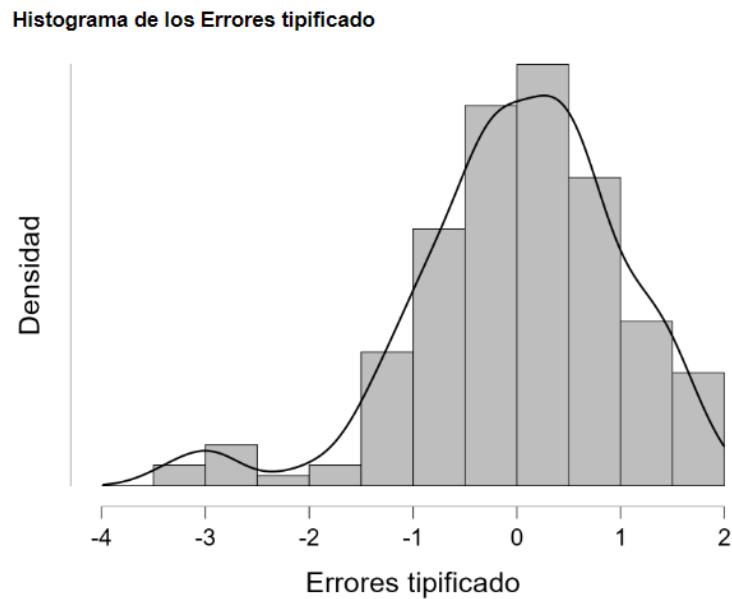
9.2.1 Gráficos para el modelo de Engagement Conductual

Figura 9.2.1.a: Gráfico de errores tipificados vs errores predichos de regresión del Engagement Conductual



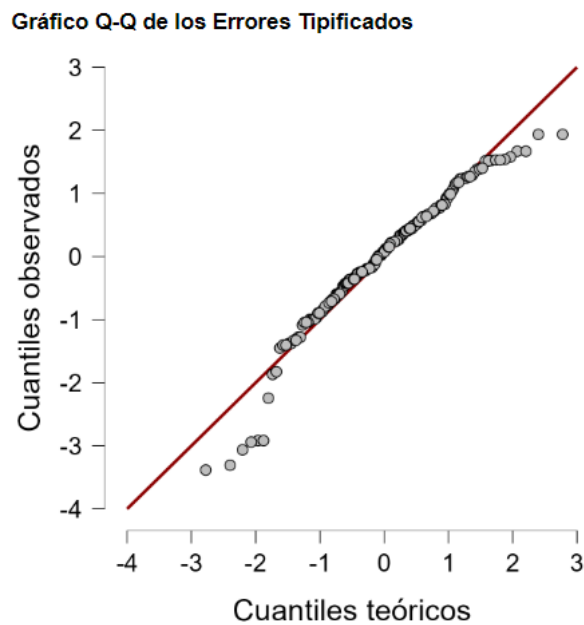
Fuente: Resultados de JASP

Figura 9.2.1.b: Histograma de errores tipificados de regresión del Engagement Conductual



Fuente: Resultados de JASP

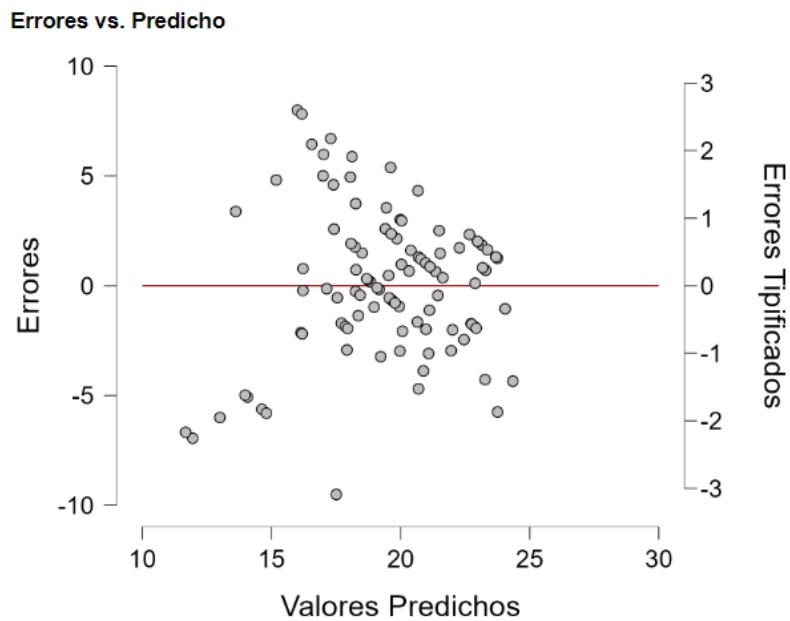
Figura 9.2.1.c: Gráfico Q-Q de errores tipificados de regresión del Engagement Conductual



Fuente: Resultados de JASP

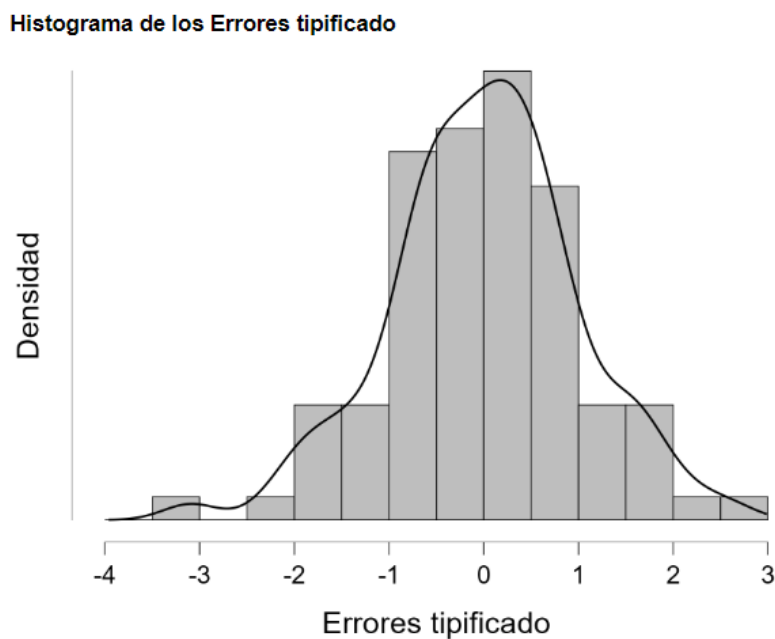
9.2.2 Gráficos del modelo de Engagement Cognitivo

Figura 9.2.2.a: Gráfico de errores tipificados vs errores predichos de regresión del Engagement Cognitivo



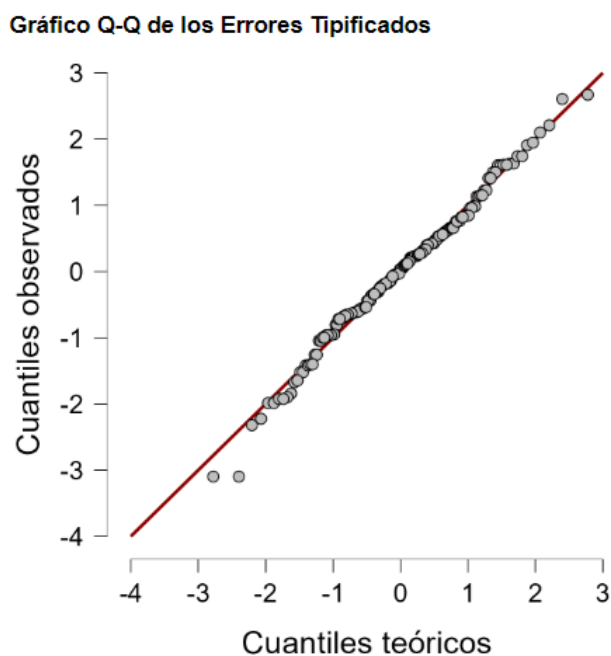
Fuente: Resultados de JASP

Figura 9.2.2.b: Histograma de errores tipificados de regresión del Engagement Cognitivo



Fuente: Resultados de JASP

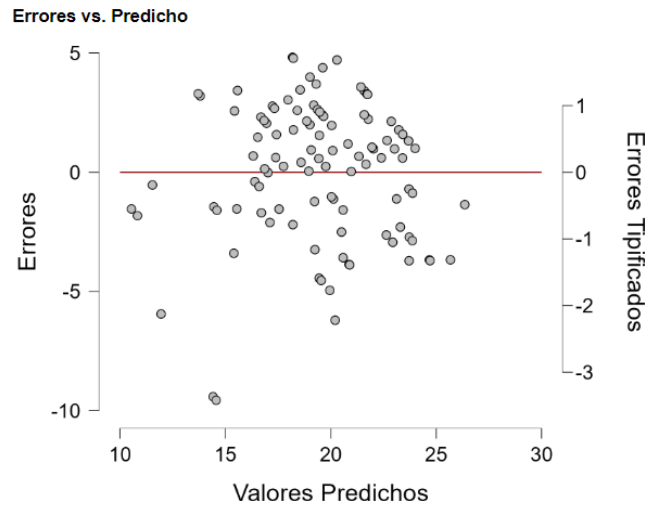
Figura 9.2.2.c: Gráfico Q-Q de errores tipificados de regresión del Engagement Cognitivo



Fuente: Resultados de JASP

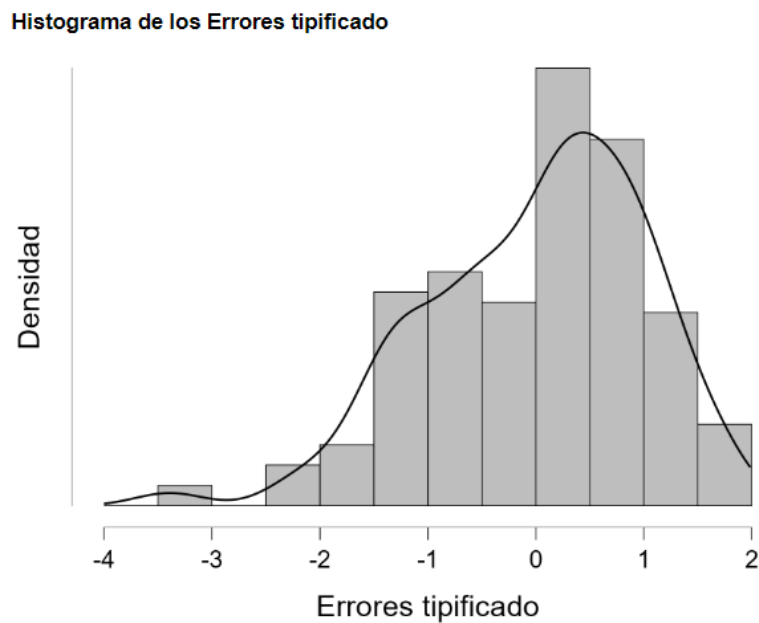
9.2.3 Gráficos para el modelo de Engagement Cognitivo

Figura 9.2.3.a: Gráfico de errores tipificados vs errores predichos de regresión del Engagement Afectivo



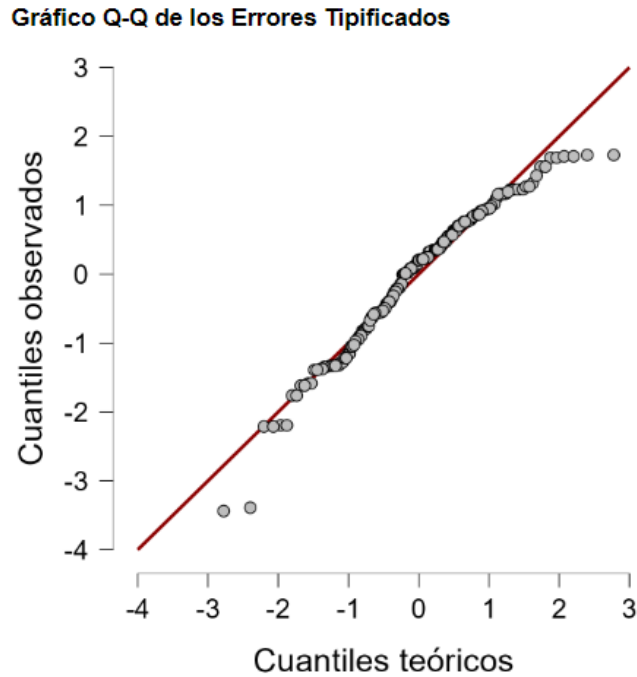
Fuente: Resultados de JASP

Figura 9.2.3.b: Histograma de errores tipificados de regresión del Engagement Afectivo



Fuente: Resultados de JASP

Figura 9.2.3.c: Gráfico Q-Q de regresión del Engagement Afectivo



Fuente: Resultados de JASP

9.3 Sintaxis Lavaan para Modelo Final

Figura 9.3: Sintaxis Lavaan para SEM

```
Modelo 1 +
1 Eng =~ v1 + v2 + v3 + v4 + v5 + v6 + v7 + v8 + v9 + v10 + v11 + v12 + v13 + v14 + v15
2 Pert =~ p1 + p2 + p3 + p4
3 Auto =~ A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 + A9
4 Rm =~ RM1 + RM2 + RM3 + RM4 + RM5 + RM6 + RM7 + RM8 + W1 + W2 + W3 + W4
5 #Relaciones
6 Rm ~ Pert
7 Rm ~ Auto
8 Eng ~ Rm
9 Eng ~ Pert
10 Eng ~ Auto
11
12 Auto ~ Pert
```

Modelo aplicado

Fuente: Elaboración propia

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION – FACULTAD DE INGENIERIA

RESUMEN DE MEMORIA DE TITULO

Departamento : Departamento de Ingeniería Civil Industrial
Carrera : Ingeniería Civil Industrial
Nombre del memorista : Victoria Guadalupe Cisterna Torres
Título de la memoria : Modelo predictivo del Engagement académico con base en la Autorregulación del aprendizaje, la Regulación Motivacional y la Pertenencia en estudiantes de Bachillerato Chilenos
Fecha de la presentación oral : miércoles 03 de septiembre 2025

Profesor(es) Guía : Jorge Maluenda Albornoz
Profesor(es) Revisor(es) :
Concepto :
Calificación :

Resumen

El abandono universitario es un gran problema económico y de gestión, dentro de los más afectados, están los estudiantes de Bachillerato, con una de las tasas más bajas de retención. De allí, surge la necesidad de factores que disminuyan el abandono universitario, uno de ellos, es el Engagement académico, siendo una manifestación de la elevada motivación por los estudios. Se realizó un estudio con 182 estudiantes de Bachillerato en Humanidades con el objetivo de evaluar un modelo hipotético de relaciones entre algunas variables que podrían afectar el nivel de Engagement, como: Autorregulación del aprendizaje, Regulación Motivacional y sentido de Pertenencia. Mediante un modelo de ecuaciones estructurales se encontró que estas dos últimas tienen una relación directa y positiva con el Engagement, pero Autorregulación del aprendizaje se relaciona con el Engagement por una mediación completa a través de Regulación Motivacional. La utilidad del estudio consiste en el conocimiento de las variables que afectan el nivel de Engagement en los estudiantes, lo que facilita que las instituciones tomen las medidas adecuadas para disminuir el abandono universitario al aumentar el nivel de Engagement en sus estudiantes, especialmente de Bachillerato.