UNIVERSIDAD INTEGRAL
DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN

RELACIÓN ENTRE EL CLIMA DE AULA Y EL COMPROMISO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO

Investigación presentada como requisito para optar al grado de
Licenciado en Educación.

Autor: Cristian Javier Castro Duarte
Tutor: MSc. Santiago Poma Lojano

Curazao, 2026

CARTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO POR PARTE DEL TUTOR

Quito, septiembre de 2026.

Ciudadano:
Director de Investigación y Posgrado
UNIVERSIDAD INTEGRAL DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA
Su Despacho.

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de informarle que he leído el Trabajo de investigación titulado: "RELACIÓN ENTRE EL CLIMA DE AULA Y EL COMPROMISO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO", elaborado por el ciudadano Cristian Javier Castro Duarte, titular de la cédula de identidad C.I. No. 1714654140, para optar al título de Licenciado en Educación, y apruebo su presentación, exposición y evaluación correspondiente por parte del jurado asignado.

Atentamente,

LUIS SANTIAGO POMA LOJANO

Firmado digitalmente porLUIS SANTIAGO POMA LOJANO
DN: cn=LUIS SANTIAGO POMA LOJANO gn=LUIS SANTIAGO c=EC
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2026-10-12 17:09+19:00

MSc. Santiago Poma Lojano

C.I. No. 0201629110

DEDICATORIA

A quienes han acompañado este proceso formativo y han sostenido, desde distintos lugares, la convicción de que educar también implica aprender a mirar con atención lo que ocurre en el aula. A la familia, por la paciencia y el respaldo; y a los estudiantes, porque sus preguntas, silencios, esfuerzos y maneras de participar recuerdan que la educación se construye en relaciones concretas, no únicamente en documentos o planificaciones.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento a las personas que contribuyeron a esta etapa de formación y, de manera especial, a quienes orientaron la reflexión académica y metodológica del proyecto. Agradezco también a los docentes que, desde su práctica cotidiana, muestran que un ambiente de respeto, confianza y exigencia razonable puede cambiar la forma en que los estudiantes se relacionan con el aprendizaje. Finalmente, reconozco el acompañamiento de mi familia, cuyo apoyo hizo posible sostener este proceso con constancia.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
Carta de aprobación del tutor	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice General	v
Lista de Cuadros	vii
Lista de Gráficos	viii
Resumen	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
EL PROBLEMA	
Línea de Investigación	4
Planteamiento del Problema	4
Formulación del Problema	8
Preguntas de Investigación	8
Justificación de la Investigación	8
Objetivos de la Investigación	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Alcance de la Investigación	10
Limitaciones de la Investigación	11
Factibilidad de la Investigación	11
CAPÍTULO II	12
MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación	12
Bases Teóricas	16
Clima de Aula	17
Compromiso Académico	20
Relación entre Clima de Aula y Compromiso Académico	23
Marco Normativo	25
Sistema de Hipótesis	26
Sistema de Variables	27
Conceptualización de Variables	27
Operacionalización de Variables	27
CAPÍTULO III	29
MARCO METODOLÓGICO	
Tipo de Investigación	29
Población y Muestra	30
Área de Investigación	31
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	32
Validación	33

Confiabilidad 33
Técnica de Análisis de Datos 34
Fases de la Investigación 35
Consideraciones Éticas 36
CAPÍTULO IV 37
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS
Análisis Detallado de los Resultados 37
Características de la Muestra 37
Validez y Confiabilidad del Instrumento 38
Nivel de Clima de Aula (Objetivo Específico 1) 39
Nivel de Compromiso Académico (Objetivo Específico 2) 41
Verificación de Supuestos 45
Relación entre el Clima de Aula y el Compromiso Académico (Objetivo Específico 3) 47
Análisis Complementario por Sexo y Paralelo 53
Análisis General de los Resultados 54
Evidencia del Logro de los Objetivos 56
CAPÍTULO V 57
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
Conclusiones 57
Recomendaciones 58

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 61
ANEXOS 65
Anexo B. Lista de verificación de prácticas de clima de aula 66
Anexo C. Ficha de acuerdos de aula y seguimiento del clima 67
Anexo D. Matriz de coherencia de la investigación 69
Anexo E. Cronograma de la investigación 70
Anexo F. Consentimiento y asentimiento 71
Anexo G. Protocolo de gestión, codificación y resguardo de datos 73
Anexo H. Modelo de autorización institucional 74
Anexo I. Cuestionario sobre clima de aula y compromiso académico 75
Anexo J. Cálculo del tamaño de la muestra y afijación por paralelo 77
Anexo K. Ficha de validación de contenido por juicio de expertos 78
Anexo L. resultados del análisis de validación por expertos 80
Anexo M. Estadísticos descriptivos y de confiabilidad por ítem 82
Anexo O. base de datos: puntajes individuales 83
Anexo P. Pruebas de normalidad y verificación de supuestos 86
Anexo Q. Matrices complementarias de correlación entre dimensiones 87

LISTA DE CUADROS

Cuadro		pp.
1	Conceptualización de las Variables	27
2	Operacionalización de las Variables	28
3	Población y Muestra por Paralelo	31
4	Niveles de Referencia para los Puntajes Totales	33
5	Escala para Interpretar la Magnitud de la Correlación	35
6	Características de la Muestra	37
7	Evidencia de Validez de Contenido (V de Aiken, 3 expertos)	38
8	Confiabilidad del Instrumento (alfa de Cronbach)	39
9	Estadísticos Descriptivos del Clima de Aula	40
10	Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Clima de Aula	41
11	Estadísticos Descriptivos del Compromiso Académico	42
12	Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Compromiso Académico	43
13	Pruebas de Normalidad y Forma de la Distribución de los Puntajes Totales	45
14	Correlación Global entre el Clima de Aula y el Compromiso Académico	47
15	Regresión Lineal Simple del Compromiso Académico sobre el Clima de Aula	49
16	Compromiso Académico según el Nivel de Clima de Aula	50
17	Correlaciones de Spearman entre las Dimensiones de Clima de Aula y de Compromiso Académico	50
18	Correlaciones de Spearman de cada Dimensión con el Puntaje Total de la Otra Variable	52
19	Comparación de Puntajes y Correlación por Sexo	53
20	Síntesis de los Hallazgos por Objetivo Específico	54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico		pp.
1	Modelo Conceptual de la Relación entre las Variables	24
2	Distribución según el Nivel de Clima de Aula	41
3	Distribución según el Nivel de Compromiso Académico	44
4	Medias por Ítem de las Dimensiones de las Variables (IC 95 %)	44
5	Distribución del Puntaje Total de Clima de Aula	46
6	Distribución del Puntaje Total de Compromiso Académico	46
7	Relación entre el Clima de Aula y el Compromiso Académico	48
8	Mapa de Calor de las Correlaciones entre Dimensiones (Spearman)	51

UNIVERSIDAD INTEGRAL DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

RELACIÓN ENTRE EL CLIMA DE AULA Y EL COMPROMISO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO

AUTOR: Cristian Javier Castro Duarte
TUTOR: MSc. Santiago Poma Lojano
AÑO: 2026

RESUMEN

La investigación analiza la relación entre el clima de aula y el compromiso académico en estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado de una unidad educativa, durante el año lectivo 2025-2026. El problema parte de una situación frecuente: aunque el aula es el espacio donde se concreta el aprendizaje, las relaciones, las normas y las oportunidades de participación no siempre se perciben de la misma manera, y no se conoce con claridad en qué medida esas percepciones se acompañan de la implicación de los estudiantes. Se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo-correlacional, no experimental y transversal, con una población de 120 estudiantes y una muestra probabilística estratificada de 92. Se aplicó un cuestionario integrado de 24 ítems con escala Likert de cinco opciones, validado por tres expertos (V de Aiken = 0,89) y con alfa de Cronbach de 0,91 para el clima de aula y 0,86 para el compromiso académico. El puntaje medio fue de 38,61 puntos en clima de aula y de 38,09 en compromiso académico (escala de 12 a 60). La correlación de Pearson entre ambas variables fue $r = 0,36$ (IC 95 %: 0,16 a 0,52; $p < 0,001$), una asociación positiva y moderada, con un coeficiente de Spearman más bajo ($\rho = 0,29$); solo dos de las 16 correlaciones entre dimensiones resistieron el ajuste por contrastes múltiples, ambas con el compromiso agéntico. Se concluye que, en el grupo estudiado, una percepción más favorable del clima de aula se acompaña de mayor compromiso académico, sin que el diseño permita establecer causalidad.

Descriptores o Palabras Claves: clima de aula; compromiso académico; relaciones educativas; participación estudiantil; bachillerato.

INTRODUCCIÓN

En una misma clase puede ocurrir que un estudiante pregunte, proponga una forma distinta de resolver una actividad y permanezca atento incluso cuando la tarea se complica, mientras otro cumpla apenas con lo indispensable y un tercero prefiera mantenerse en silencio. Estas diferencias no dependen únicamente de la capacidad individual. La manera en que se vive el aula —el tono de las relaciones, la claridad de las reglas, la sensación de seguridad para equivocarse y el tipo de apoyo que ofrece el docente— forma parte del contexto en el que el compromiso con el aprendizaje se construye o se debilita.

La investigación educativa ha mostrado que el clima escolar y el clima de aula son fenómenos multidimensionales. Wang y Degol (2016) distinguen cuatro dominios del clima escolar: académico, comunitario, de seguridad y de ambiente institucional. No se trata, por tanto, de preguntar simplemente si un ambiente es "bueno" o "malo", sino de observar cómo se combinan las expectativas, la convivencia, la percepción de justicia, las oportunidades de participación y la calidad de las interacciones cotidianas.

El compromiso académico es igualmente complejo. Fredricks, Blumenfeld y Paris (2004) propusieron comprenderlo desde dimensiones conductuales, emocionales y cognitivas. Años después, Reeve y Tseng (2011) añadieron la dimensión agéntica para describir la contribución constructiva que el propio estudiante realiza al flujo de la enseñanza. Desde esta perspectiva, comprometerse no significa únicamente entregar tareas; también implica interesarse, invertir esfuerzo mental, sostener la participación y expresar necesidades o propuestas.

La conexión entre ambas variables resulta especialmente relevante durante la adolescencia. En el tránsito por el bachillerato, los estudiantes amplían sus redes sociales, redefinen intereses y desarrollan una mayor sensibilidad frente al modo en que son tratados por adultos y pares. Eccles y Roeser (2011) plantean que la escuela es un contexto de desarrollo durante la adolescencia, de modo que sus características

organizativas y relacionales pueden ajustarse mejor o peor a las necesidades de esta etapa.

Un clima de aula favorable no significa ausencia de exigencia. El apoyo docente puede convivir con altas expectativas cuando las reglas son comprensibles y el estudiante percibe que el profesor desea que aprenda. Klem y Connell (2004) encontraron que la percepción de apoyo del docente se asocia con mayor compromiso escolar. Esto sugiere que la exigencia cobra un significado distinto cuando se experimenta dentro de una relación de respeto y acompañamiento.

En el contexto ecuatoriano, el currículo nacional plantea una educación orientada al desarrollo integral y al protagonismo del estudiante (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). Sin embargo, la traducción de estos principios a la vida cotidiana del aula depende de decisiones pequeñas y continuas: cómo se responde a una pregunta, qué ocurre cuando alguien se equivoca, quiénes tienen voz, de qué manera se organiza el trabajo grupal y cómo se comunican las expectativas. Es en estos detalles donde el clima deja de ser una idea abstracta y se vuelve experiencia.

La presente investigación tiene como propósito determinar la relación entre el clima de aula y el compromiso académico en estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado de una unidad educativa de la ciudad de Quito, durante el año lectivo 2025-2026. Una relación positiva sería consistente con la literatura que entiende el compromiso como una respuesta sensible al contexto; una relación débil o inexistente obligaría a mirar con mayor atención otros factores personales, familiares o escolares. Se trata de un estudio cuantitativo, de alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental y corte transversal. No se implementa ninguna intervención: se describen ambas variables y se examina su asociación estadística en un momento determinado, sin atribuir causalidad.

El trabajo se organiza en cinco capítulos. El Capítulo I presenta el problema, las preguntas, los objetivos, la justificación, el alcance, las limitaciones y la factibilidad. El Capítulo II desarrolla los antecedentes, las bases teóricas, el marco normativo, el sistema de hipótesis y el sistema de variables. El Capítulo III describe el marco metodológico: tipo y diseño, población y muestra, instrumento, validez y

confiabilidad, técnicas de análisis y consideraciones éticas. El Capítulo IV expone y analiza los resultados siguiendo el orden de los objetivos específicos, y el Capítulo V recoge las conclusiones y las recomendaciones. Al final se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos con los instrumentos, los formatos y el procedimiento de cálculo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Línea de Investigación

El estudio se enmarca en la línea de investigación “Convivencia, ambientes de aprendizaje y participación estudiantil”, propuesta por el autor por su afinidad con el problema. La denominación se ajusta al objeto de estudio porque integra dos asuntos estrechamente vinculados con la experiencia educativa: las condiciones relacionales y organizativas del aula y la forma en que los estudiantes participan en su propio aprendizaje.

La pertinencia de la línea también se observa en la utilidad práctica del estudio. Comprender el clima de aula no significa evaluar al docente de forma aislada, sino reconocer patrones de interacción que pueden orientar decisiones sobre acompañamiento, convivencia, participación y organización de las actividades. Del mismo modo, estudiar el compromiso académico permite acercarse a la experiencia real del estudiante más allá de la calificación obtenida.

Planteamiento del Problema

El compromiso de los estudiantes constituye una preocupación persistente en los sistemas educativos porque funciona como un punto de encuentro entre motivación, participación y aprendizaje. Un estudiante puede disponer de capacidades suficientes y, sin embargo, vincularse de forma débil con las tareas escolares. Fredricks et al. (2004) advierten que el compromiso es modificable y sensible a las características del contexto, razón por la cual no conviene explicarlo únicamente como una cualidad estable de la persona.

En ese contexto, el clima de aula adquiere importancia. Las relaciones con docentes y compañeros, la percepción de seguridad, la claridad de las normas y el valor otorgado al aprendizaje influyen en la manera en que los estudiantes interpretan su experiencia cotidiana. Wang y Degol (2016) sostienen que el clima escolar se

relaciona con resultados académicos, conductuales y socioemocionales, y el metaanálisis de Wang et al. (2020) halló que el clima de aula, entendido como constructo multidimensional, se asocia de manera positiva, de magnitud pequeña a mediana, con la motivación, el compromiso y el rendimiento de estudiantes desde el jardín de infantes hasta el bachillerato. Aunque buena parte de la literatura analiza el clima a escala institucional, muchas de esas experiencias se concretan en el aula, donde los estudiantes pasan una porción considerable de su jornada.

Las relaciones entre docentes y estudiantes constituyen uno de los componentes más visibles. Klem y Connell (2004) señalaron que los estudiantes que perciben apoyo y cuidado por parte de sus docentes muestran mayor compromiso con la escuela. Roorda et al. (2011), mediante un metaanálisis de 99 estudios, encontraron asociaciones de magnitud media a grande entre la calidad afectiva de la relación docente-estudiante y el compromiso escolar, y asociaciones de pequeñas a medianas con el rendimiento. Quin (2017), en una revisión sistemática centrada en adolescentes, llegó a una conclusión semejante: las relaciones docente-estudiante se asocian con el compromiso, aunque esas relaciones tienen un papel importante, pero no exclusivo,. Estas evidencias no implican que la relación interpersonal explique por sí sola el compromiso, pero sí muestran que aprender ocurre dentro de vínculos sociales.

Las relaciones entre pares también pueden ampliar o restringir las oportunidades de participación. Un aula donde existe burla ante el error, exclusión o rivalidad intensa puede generar estrategias de autoprotección: algunos estudiantes evitan preguntar, exponer ideas o asumir riesgos académicos. En cambio, cuando se percibe respeto y aceptación, la participación puede sentirse menos amenazante. Furrer y Skinner (2003) relacionaron el sentido de relación y pertenencia con el compromiso y el desempeño, y Allen et al. (2018), en un metaanálisis de 51 investigaciones con más de 67 000 estudiantes de secundaria, identificaron el apoyo docente entre los predictores más fuertes del sentido de pertenencia a la escuela.

Un tercer elemento corresponde a las normas y expectativas. La disciplina no se limita a controlar la conducta; también organiza la experiencia. Cuando las reglas

son previsibles, comprensibles y aplicadas con criterios relativamente consistentes, el estudiante puede anticipar qué se espera de él. Por el contrario, la percepción de arbitrariedad puede afectar la confianza y generar respuestas de distanciamiento. La literatura sobre clima destaca precisamente la seguridad, las relaciones, la enseñanza y el aprendizaje, y el ambiente institucional como dimensiones relevantes (Thapa et al., 2013).

En la adolescencia, estas condiciones adquieren particular sensibilidad. Los estudiantes de bachillerato atraviesan una etapa en la que buscan mayor autonomía, reconocimiento y capacidad de decisión. Cuando la escuela ofrece pocas oportunidades de participación o relaciones excesivamente controladoras, puede aumentar la desconexión; cuando ofrece apoyo, estructura y posibilidades de iniciativa, el compromiso encuentra mejores condiciones para desarrollarse (Eccles & Roeser, 2011; Ryan & Deci, 2020).

El problema no debe confundirse con una simple falta de obediencia. Un estudiante comprometido puede cuestionar, proponer, solicitar aclaraciones o expresar desacuerdo de forma constructiva. Reeve y Tseng (2011) denominan compromiso agéntico a esa contribución intencional del estudiante al flujo de la enseñanza. Esta dimensión resulta especialmente valiosa porque permite observar al alumno no solo como receptor de condiciones, sino como participante capaz de modificar la experiencia de aprendizaje.

En Ecuador, las orientaciones curriculares enfatizan el desarrollo integral, la participación y la construcción activa de aprendizajes. No obstante, estas aspiraciones se enfrentan a realidades diversas. En algunas aulas, la presión por avanzar contenidos, el tamaño de los grupos, los conflictos entre pares o las rutinas de enseñanza pueden reducir las oportunidades de interacción significativa. El currículo establece un marco, pero la experiencia cotidiana depende de cómo las personas interpretan y ponen en práctica ese marco.

El estudio se desarrolla en una unidad educativa de la ciudad de Quito, descrita en términos generales, y se ocupa de un fenómeno frecuente en los paralelos de primero de Bachillerato General Unificado: la participación desigual. Durante

determinadas actividades, un grupo de estudiantes interviene de manera espontánea y sostiene el esfuerzo, mientras otros responden solo cuando son llamados, evitan exponer dudas o se muestran emocionalmente desconectados de algunas tareas. Las percepciones sobre el ambiente tampoco son uniformes: algunos estudiantes describen al docente como cercano y claro en sus expectativas, otros consideran que el acompañamiento podría ser más oportuno; algunos valoran la convivencia entre compañeros, otros perciben subgrupos o bromas que inhiben la participación. Estas diferencias hacen necesario evitar conclusiones basadas únicamente en impresiones generales.

Una lectura superficial podría atribuir el bajo compromiso a “falta de interés”. Sin embargo, esta explicación es limitada porque coloca toda la responsabilidad sobre el estudiante y deja fuera las condiciones en las que participa. El compromiso puede verse afectado por múltiples factores: metas personales, expectativas familiares, percepción de competencia, carga académica, salud emocional, relaciones sociales y características de la enseñanza. El clima de aula no es el único elemento, pero constituye un factor modificable desde la práctica educativa.

Por ello, el problema de investigación se centra en conocer si existe una relación entre el clima de aula percibido y el compromiso académico. La respuesta puede aportar información para decisiones pedagógicas concretas. Si la asociación resulta significativa, la institución contaría con argumentos para fortalecer estrategias de apoyo, convivencia y participación. Si la relación fuera débil, el resultado también sería útil porque indicaría la necesidad de explorar otras variables. Sin información sistemática sobre la percepción del clima, el nivel de compromiso y la relación entre ambos, las decisiones sobre convivencia y participación se apoyan principalmente en impresiones docentes.

La elección de un diseño correlacional responde a esta intención. No se pretende demostrar que mejorar el clima producirá automáticamente mayor compromiso: para establecer causalidad sería necesario un diseño de intervención con mayores controles. En esta fase, el interés es describir el comportamiento de las variables y determinar si varían conjuntamente dentro del grupo estudiado.

La relevancia del problema reside, finalmente, en que el clima y el compromiso pueden abordarse desde la práctica cotidiana. No requieren necesariamente grandes inversiones tecnológicas. Escuchar, explicar expectativas, aplicar normas de forma consistente, abrir espacios de participación y responder de manera respetuosa al error son acciones pequeñas que configuran el ambiente. Investigar cómo se relacionan con el compromiso permite transformar intuiciones docentes en información organizada.

Formulación del Problema

¿Qué relación existe entre el clima de aula y el compromiso académico en estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026?

Preguntas de Investigación

De la pregunta general se derivan tres preguntas específicas:

1. ¿Cuál es el nivel de clima de aula percibido por los estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado?
2. ¿Cuál es el nivel de compromiso académico de los estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado?
3. ¿Qué relación estadística existe entre el clima de aula y el compromiso académico en el grupo estudiado?

Justificación de la Investigación

La investigación se justifica, en primer lugar, por su relevancia educativa. El aula no es únicamente el espacio donde se distribuyen contenidos; es un entorno social en el que los estudiantes interpretan si pueden participar, equivocarse, pedir ayuda y asumir retos. Analizar ese entorno permite comprender mejor por qué ciertos grupos mantienen una participación constante mientras otros muestran signos de desconexión.

Desde el punto de vista teórico, el estudio articula dos constructos ampliamente discutidos pero que con frecuencia se investigan por separado. La literatura sobre clima destaca el apoyo, la seguridad, la organización y las relaciones; la investigación sobre compromiso diferencia componentes conductuales,

emocionales y cognitivos, además de la dimensión agéntica. Examinar su asociación ayuda a comprender el compromiso como una respuesta situada, en línea con la propuesta de la teoría de la autodeterminación de que los contextos que apoyan las necesidades de autonomía, competencia y relación favorecen una motivación de mayor calidad (Ryan & Deci, 2020).

La relevancia práctica se relaciona con la posibilidad de transformar los resultados en decisiones de aula. Si se identifican dimensiones del clima con puntuaciones más bajas, el docente puede revisar rutinas de comunicación, normas, organización del trabajo o mecanismos de participación. Si el compromiso presenta debilidades específicas, pueden diseñarse apoyos más focalizados en lugar de aplicar medidas generales a todo el grupo. Algunos de esos apoyos se resumen en los formatos de los anexos (ver Anexo B y Anexo C).

En el plano metodológico, se emplea un cuestionario integrado que permite obtener información de ambas variables en una sola aplicación. El instrumento se estructura en dimensiones claramente vinculadas con la literatura y se somete a juicio de expertos y a análisis de consistencia interna. Esta organización facilita la trazabilidad entre problema, objetivos, variables e ítems (ver Anexo D).

La investigación posee también una dimensión social. El compromiso académico se relaciona con la permanencia, la participación y la experiencia subjetiva de pertenecer a una comunidad de aprendizaje. Un estudiante que siente que su voz es tomada en cuenta y que las reglas se aplican con respeto puede encontrar mejores condiciones para involucrarse. Aunque el estudio no pretende resolver todas las dificultades de convivencia, puede ofrecer información útil para abrir conversaciones institucionales.

Finalmente, el proyecto es viable dentro del tiempo previsto para la titulación. Trabaja con un nivel educativo, utiliza un instrumento breve y requiere procedimientos estadísticos accesibles. No demanda intervención prolongada ni equipamiento especializado. Esta viabilidad permite concentrar el esfuerzo en la calidad del instrumento, el análisis y la interpretación responsable de los resultados.

Objetivos de la Investigación

Los objetivos se formularon en coherencia con el título y con la pregunta general. Su correspondencia con las preguntas, las variables, las técnicas y el análisis se resume en la matriz de coherencia (ver Anexo D).

Objetivo General

Determinar la relación entre el clima de aula y el compromiso académico en estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar el nivel de clima de aula percibido por los estudiantes, considerando apoyo docente, relaciones entre pares, claridad y justicia de las normas y ambiente para aprender.
2. Identificar el nivel de compromiso académico de los estudiantes en sus dimensiones conductual, emocional, cognitiva y agéntica.
3. Establecer la relación estadística entre las puntuaciones de clima de aula y de compromiso académico en el grupo estudiado.

Alcance de la Investigación

El estudio se concentra en estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado de una unidad educativa de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, durante el año lectivo 2025-2026. Aborda dos variables, el clima de aula percibido y el compromiso académico, y analiza su relación mediante un cuestionario aplicado en un único momento. Su alcance es descriptivo-correlacional: caracteriza el nivel de cada variable y estima la magnitud y la dirección de su asociación, tanto en los puntajes totales como en sus dimensiones.

El estudio no pretende estimar la situación de todos los estudiantes del país ni evaluar el efecto de una intervención. Sus resultados se refieren al grupo estudiado y, con la cautela propia de un diseño no experimental, pueden servir como referencia para contextos semejantes.

Limitaciones de la Investigación

La primera limitación proviene del diseño. Al ser no experimental y transversal, el estudio permite afirmar que dos variables se relacionan, pero no que una produzca cambios en la otra: una correlación positiva puede deberse a que un clima favorable promueve el compromiso, a que los estudiantes más comprometidos perciben el ambiente de manera más positiva o a que una tercera variable, como el estilo del docente o el apoyo familiar, influye en ambas. Una segunda limitación es que ambas variables se miden mediante autoinforme, de modo que reflejan percepciones del mismo estudiante y no registros objetivos de conducta, y pueden verse afectadas por la deseabilidad social y por experiencias recientes.

.

Factibilidad de la Investigación

La investigación es factible porque el diseño no exige dispositivos adicionales, licencias ni un programa de intervención prolongado. El cuestionario puede aplicarse en una sesión breve sin modificar la planificación escolar, el análisis estadístico requerido es manejable con software libre y el cronograma puede cumplirse dentro de los plazos de una licenciatura (ver Anexo E). Su fortaleza reside en la delimitación: un nivel educativo, dos variables y un instrumento.

La viabilidad ética se apoya en el consentimiento de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes (ver Anexo F), en la aplicación anónima mediante códigos y en la presentación agregada de los resultados (ver Anexo G). La viabilidad institucional se apoya en la autorización de la unidad educativa participante (ver Anexo H).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico relaciona los conceptos y enfoques que sustentan la investigación con el problema estudiado. Integra los antecedentes, las bases teóricas sobre el clima de aula y sobre el compromiso académico, el marco normativo, el sistema de hipótesis y el sistema de variables con el cual se organizaron el instrumento y el análisis.

Antecedentes de la Investigación

Se seleccionaron estudios verificables sobre clima escolar y de aula, relaciones docente-estudiante, sentido de pertenencia y compromiso estudiantil, con preferencia por revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios con muestras amplias. Cada uno se presenta con su autor, año, título, propósito, método, conclusiones y aporte para esta investigación.

Alonso-Tapia y Ruiz-Díaz (2025), en el artículo *Clima de aula: Validación empírica e implicaciones educativas de un modelo conceptual. Un estudio multinivel*, se propusieron suplir la falta de modelos suficientemente específicos del clima de aula, validando un modelo de cuatro componentes: clima académico-motivacional, clima de gestión de la disrupción y clima emocional, creados por las pautas de acción del profesor, y clima de convivencia, referido a las relaciones entre pares. Trabajaron con 5 471 estudiantes de secundaria y bachillerato de 262 aulas en 27 centros de España y Costa Rica, y aplicaron análisis factoriales confirmatorios, modelos de ecuaciones estructurales multinivel y análisis de trayectorias para contrastar la validez del modelo y sus efectos sobre la motivación, la conducta, el apoyo emocional y la satisfacción. Concluyeron que el modelo tiene una validez sólida, aunque el clima de convivencia resultó un indicador menos eficaz que los componentes dependientes del profesor, y que el modelo es consistente entre los niveles de estudiante y de aula. Su aporte es doble: respalda medir el clima de aula desde la percepción del estudiante en

dimensiones diferenciadas y recuerda que apoyo docente y convivencia entre pares son componentes distintos.

Tao et al. (2022), en el metaanálisis *Perceived teacher support, student engagement, and academic achievement: A meta-analysis*, se propusieron examinar la relación entre el apoyo docente percibido y el rendimiento académico, así como el papel del compromiso estudiantil en esa relación, guiados por el modelo de procesos del sistema del yo. Integraron 71 artículos empíricos mediante técnicas metaanalíticas. Hallaron una correlación pequeña a mediana entre apoyo docente percibido y rendimiento (r = 0,16), moderada por el nivel escolar, la dimensión del apoyo y la medida de rendimiento, con mayor influencia en estudiantes de bachillerato; el compromiso general, y sus componentes conductual, cognitivo y emocional, medió parcialmente la relación. Su aporte para esta investigación es mostrar que el compromiso es el canal por el que el apoyo del docente se vincula con los resultados y que las asociaciones esperables son de magnitud modesta.

Wang et al. (2020), en *Classroom climate and children's academic and psychological wellbeing: A systematic review and meta-analysis*, se propusieron determinar en qué medida el clima de aula, entendido como constructo multidimensional, se asocia con resultados académicos, conductuales y socioemocionales desde el jardín de infantes hasta el bachillerato, y si esas asociaciones varían según las dimensiones del clima, el diseño y las características de los estudiantes. Analizaron 61 estudios publicados entre 2000 y 2016, con 679 tamaños de efecto y 73 824 participantes. Encontraron que el clima de aula se asocia de manera positiva, entre pequeña y mediana, con la competencia social, la motivación y el compromiso y el rendimiento, y de manera negativa con el malestar socioemocional y las conductas externalizantes; el apoyo socioemocional fue la dimensión con mayor asociación con el malestar. Su aporte es sustentar la expectativa de una asociación positiva y de magnitud no elevada entre clima y compromiso.

Allen et al. (2018), en *What schools need to know about fostering school belonging: A meta-analysis*, se propusieron identificar las variables individuales y sociales que influyen en el sentido de pertenencia a la escuela durante la secundaria.

Realizaron una revisión sistemática que identificó diez temas y un metaanálisis de los tamaños de efecto de 51 investigaciones (N = 67 378). Concluyeron que el apoyo del profesorado y las características personales positivas fueron los predictores más fuertes de la pertenencia, y señalaron diferencias entre contextos rurales y urbanos. Su aporte es subrayar el peso del docente y de los pares en la experiencia de pertenecer, dimensión que se relaciona con el compromiso emocional y con la seguridad para participar.

Maxwell et al. (2017), en *The impact of school climate and school identification on academic achievement: Multilevel modeling with student and teacher data*, se propusieron examinar cómo las percepciones de estudiantes y personal sobre el clima escolar se relacionan con el rendimiento y si la identificación con la escuela explica esa relación. Trabajaron con 2 257 estudiantes y 760 miembros del personal de 17 escuelas secundarias, e integraron autoinformes, registros de rendimiento en pruebas nacionales de lectura, escritura y aritmética y datos socioeconómicos en un modelo multinivel. Concluyeron que las percepciones de los estudiantes sobre el clima explican el rendimiento en escritura y aritmética, efecto mediado por su identificación psicológica con la escuela, y que las percepciones del personal aportan información adicional. Su aporte es respaldar la medición del clima a partir de la percepción del estudiante y plantear un mecanismo psicológico, la identificación con el grupo, que conecta clima y compromiso.

Quin (2017), en *Longitudinal and contextual associations between teacher–student relationships and student engagement: A systematic review*, se propuso examinar múltiples indicadores del compromiso de estudiantes adolescentes y su asociación con las relaciones docente-estudiante. Revisó 46 trabajos publicados, 13 de ellos longitudinales, localizados en siete bases de datos. Concluyó que relaciones más sólidas se asocian con mayor compromiso psicológico, mejor desempeño académico, mayor asistencia y menos problemas de conducta y abandono, y que estas asociaciones se mantienen en estudios transversales y longitudinales al considerar factores individuales, familiares, escolares y docentes; el papel de la relación es importante, pero no exclusivo. Su aporte es el respaldo a incluir el apoyo docente

como dimensión del clima y a interpretar los resultados con cautela frente a otras influencias.

Wang y Degol (2016), en *School climate: A review of the construct, measurement, and impact on student outcomes*, se propusieron evaluar la literatura sobre clima escolar, sus fortalezas, debilidades y vacíos. Realizaron una revisión organizada en cinco secciones: marcos teóricos que sustentan su multidimensionalidad, los cuatro dominios del clima (académico, comunitario, de seguridad y de ambiente institucional), los resultados asociados, los métodos de medición y análisis, y las líneas futuras. Su revisión sustenta la multidimensionalidad del clima y señala las fortalezas, las debilidades y los vacíos de los enfoques de medición utilizados hasta ese momento. Su aporte es la justificación de trabajar con dimensiones específicas, observables desde la experiencia del aula, en lugar de una puntuación global única.

Thapa et al. (2013), en *A review of school climate research*, se propusieron realizar una revisión integradora de la investigación sobre clima escolar. Revisaron 206 referencias y organizaron los hallazgos en cinco dimensiones: seguridad, relaciones, enseñanza y aprendizaje, ambiente institucional y proceso de mejora escolar. Concluyeron que un clima positivo se asocia con resultados académicos y socioemocionales favorables, y señalaron diferencias conceptuales y de medición entre estudios. Su aporte es el fundamento para incluir como dimensiones del clima de aula las relaciones y los aspectos de enseñanza y aprendizaje, y para tomar con prudencia las comparaciones entre estudios que miden el clima de maneras distintas.

Roorda et al. (2011), en *The influence of affective teacher–student relationships on students' school engagement and achievement: A meta-analytic approach*, se propusieron estudiar la asociación entre las cualidades afectivas de las relaciones docente-estudiante, el compromiso escolar y el rendimiento. Analizaron 99 estudios de preescolar a bachillerato. Encontraron que las asociaciones de las relaciones positivas y negativas con el compromiso fueron de magnitud media a grande, y con el rendimiento, de pequeña a media; los efectos fueron mayores en los niveles superiores, y el efecto de las relaciones negativas fue más fuerte en primaria

que en secundaria. Su aporte es la evidencia acumulada de que el compromiso es más sensible a la calidad del vínculo con el docente que el rendimiento, lo que justifica estudiar la relación entre clima y compromiso.

Reeve y Tseng (2011), en *Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities*, se propusieron ampliar el modelo de tres componentes del compromiso (conductual, emocional y cognitivo) incorporando el compromiso agéntico, definido como la contribución constructiva del estudiante al flujo de la enseñanza que recibe. Aplicaron cuestionarios a 365 estudiantes de secundaria de Taiwán y recogieron su rendimiento al final del semestre; analizaron los datos con modelos de ecuaciones estructurales. Concluyeron que el compromiso agéntico es un constructo distinto y significativo, relacionado con los otros tres componentes y con la motivación constructiva, y que predice el rendimiento de manera independiente. Su aporte es la base conceptual de la cuarta dimensión del compromiso académico medida en este estudio.

En conjunto, los antecedentes muestran tres ideas consistentes. Primero, el clima es multidimensional y se concreta en experiencias de relación, seguridad, normas y aprendizaje. Segundo, el compromiso posee componentes diferentes que conviene medir de forma diferenciada, y las relaciones con el docente y con los pares se asocian con él de manera positiva y de magnitud modesta a media. Tercero, existe evidencia suficiente para esperar una asociación entre ambas variables, aunque su magnitud cambia según edad, contexto, instrumento y nivel de análisis, y casi toda la evidencia es correlacional. Estas consideraciones orientan el diseño del presente estudio.

Bases Teóricas

Las bases teóricas se organizan en dos ejes: el clima de aula, que corresponde a la primera variable, y el compromiso académico, que corresponde a la segunda. Al final se examina la relación entre ambas.

Clima de Aula

Definición y alcance

El clima de aula puede entenderse como el conjunto de percepciones que los estudiantes construyen sobre las relaciones, normas, expectativas y condiciones de aprendizaje presentes en un grupo específico. A diferencia del clima escolar, que puede incluir elementos de toda la institución, el clima de aula se concentra en la experiencia más próxima: aquello que ocurre con un docente, un grupo y determinadas rutinas de interacción. Cohen et al. (2009) examinaron la relación entre la investigación sobre clima escolar, las políticas y la formación docente, y señalaron que un clima positivo se asocia con el rendimiento, la prevención de la violencia y la permanencia de los docentes, aunque esos hallazgos se reflejan poco en las políticas y en los programas de formación.

Esta distinción es importante porque una misma institución puede albergar aulas con experiencias diferentes. Las políticas generales pueden ser compartidas, pero la forma de explicar una regla, responder a un error o distribuir la participación depende en gran medida de dinámicas locales. Por eso, medir el clima desde la perspectiva de los estudiantes no equivale a evaluar toda la escuela; permite aproximarse a cómo se vive un contexto particular (Alonso-Tapia & Ruiz-Díaz, 2025).

Wang y Degol (2016) destacan la naturaleza multidimensional del clima. En lugar de asumir una única puntuación, conviene reconocer componentes que pueden moverse de manera distinta. Un aula puede ser percibida como ordenada, por ejemplo, pero poco cercana; o muy cálida en las relaciones y, al mismo tiempo, confusa en las expectativas académicas. Esta complejidad justifica trabajar con dimensiones específicas: en este estudio, apoyo docente, relaciones entre pares, claridad y justicia de las normas y ambiente para aprender.

Apoyo docente

El apoyo docente se refiere a la percepción de que el profesor está disponible, explica con claridad, escucha y muestra interés genuino por el progreso del estudiante. No significa resolver todas las dificultades ni reducir las exigencias. Un

apoyo eficaz combina cercanía con estructura: el estudiante sabe que puede pedir ayuda, pero también comprende que debe asumir responsabilidad sobre su aprendizaje.

Klem y Connell (2004) vincularon el apoyo del docente con mayores niveles de compromiso. Esta relación puede explicarse porque el estudiante interpreta la conducta del profesor como una señal sobre su valor dentro del aula. Cuando percibe que sus preguntas son tomadas en serio y que los errores se utilizan para aprender, aumenta la probabilidad de participar. Cuando anticipa humillación o indiferencia, puede optar por protegerse mediante el silencio. Los metaanálisis de Roorda et al. (2011) y de Tao et al. (2022) sostienen esta lectura con evidencia acumulada, aunque con asociaciones de magnitud media o pequeña.

El apoyo también tiene una dimensión académica. Dar retroalimentación, explicar expectativas y ofrecer oportunidades de mejora contribuye a que la exigencia sea comprensible. Un clima favorable no elimina los límites; hace que esos límites resulten previsibles y orientados al aprendizaje. Esto es especialmente importante en bachillerato, donde las tareas requieren mayor autonomía y los estudiantes deben aprender a gestionar dificultades más complejas.

Relaciones entre pares

Los compañeros constituyen una fuente central de experiencia social durante la adolescencia. La aceptación, el respeto y la posibilidad de colaborar afectan la disposición a exponerse académicamente. Responder frente al grupo, presentar un trabajo o admitir que no se comprende algo implica cierto riesgo social. En un ambiente de burla, ese riesgo aumenta; en un grupo donde se normaliza el error, puede disminuir.

Furrer y Skinner (2003) mostraron la importancia del sentido de relación para el compromiso. La pertenencia no requiere que todos sean amigos, sino que exista una base mínima de reconocimiento y seguridad interpersonal. Allen et al. (2018) señalan, además, que el apoyo de los pares forma parte de los factores asociados con el sentido de pertenencia. Desde el punto de vista pedagógico, esto significa que las dinámicas de grupo no son un asunto separado del aprendizaje: la manera en que los

estudiantes se tratan influye en quién se atreve a participar y quién prefiere mantenerse al margen.

Las relaciones entre pares también se configuran mediante las decisiones docentes. La composición de grupos, los criterios para distribuir responsabilidades y la respuesta frente a comentarios descalificadores pueden reforzar o debilitar la convivencia. De ahí que el clima no sea únicamente “lo que los estudiantes traen”, sino también un producto de las estructuras que se organizan dentro del aula.

Claridad y justicia de las normas

Las normas cumplen una función organizadora. Para que contribuyan a un clima favorable deben ser comprensibles, relativamente estables y aplicarse con criterios que los estudiantes puedan reconocer. La percepción de justicia no implica que todas las situaciones reciban exactamente la misma respuesta; significa que existen razones claras y que las decisiones no parecen depender de favoritismos o reacciones impredecibles.

Cuando las expectativas son ambiguas, los estudiantes dedican parte de su atención a interpretar qué conducta será aceptada. Esto puede generar tensión o respuestas defensivas. En cambio, una estructura clara libera recursos para concentrarse en la tarea. La investigación sobre clima ha incluido de manera recurrente la seguridad y el orden entre sus dominios (Thapa et al., 2013; Wang & Degol, 2016), y el modelo de Alonso-Tapia y Ruiz-Díaz (2025) incorpora explícitamente la gestión de la disrupción como componente del clima.

En bachillerato, la elaboración de normas puede incorporar espacios de explicación y participación. Escuchar la perspectiva del estudiante no elimina la autoridad docente; puede hacerla más comprensible. Un aula donde las reglas se justifican y existe oportunidad de diálogo puede favorecer una forma más madura de convivencia que el cumplimiento basado exclusivamente en sanciones.

Ambiente para aprender

El ambiente para aprender integra expectativas académicas, oportunidades de participación y la percepción de que el tiempo de clase tiene un propósito comprensible. Un aula puede ser cordial y, sin embargo, ofrecer pocas oportunidades

de desafío intelectual. Por ello, el clima académico requiere combinar apoyo con tareas que resulten significativas y que permitan a los estudiantes involucrarse activamente.

Thapa et al. (2013) incluyen la enseñanza y el aprendizaje entre las dimensiones centrales del clima, y Alonso-Tapia y Ruiz-Díaz (2025) hablan de un clima académico-motivacional. Desde esta perspectiva, un ambiente positivo no se limita a “sentirse bien”; debe crear condiciones para pensar, preguntar y progresar. El estudiante necesita percibir que su esfuerzo tiene sentido y que existen oportunidades reales de comprender, no únicamente de cumplir.

La percepción de un ambiente orientado al aprendizaje puede fortalecerse cuando el docente comunica metas claras, reconoce el progreso y relaciona las tareas con problemas relevantes. También depende de que el error no se convierta en una marca negativa permanente. Cuando equivocarse forma parte del proceso, los estudiantes pueden asumir mayores riesgos cognitivos y participar con mayor autenticidad.

Compromiso Académico

Conceptualización

El compromiso académico describe la calidad de la implicación del estudiante con las actividades, relaciones y metas de aprendizaje. Su principal fortaleza como constructo es que permite observar más de una dimensión de esa implicación. Un estudiante puede estar físicamente presente y cumplir tareas, pero experimentar poco interés; también puede mostrar entusiasmo sin invertir estrategias cognitivas suficientes.

Fredricks et al. (2004) plantearon una conceptualización tridimensional: compromiso conductual, emocional y cognitivo. Esta propuesta ha sido ampliamente utilizada porque reconoce que el aprendizaje involucra acciones, sentimientos y formas de pensar. Reeve y Tseng (2011) añadieron el compromiso agéntico, subrayando la capacidad del estudiante para influir constructivamente en la enseñanza. Este estudio adopta las cuatro dimensiones.

El compromiso se diferencia de la motivación, aunque ambos conceptos se relacionan. La motivación explica razones, metas o necesidades que orientan la conducta; el compromiso se refiere a cómo esas fuerzas se expresan durante la actividad. En términos prácticos, un estudiante puede decir que valora una asignatura, pero el compromiso se observa en el esfuerzo, la atención, la participación y las estrategias que despliega.

Compromiso conductual

El compromiso conductual incluye asistencia, cumplimiento, participación y persistencia observable. Es la dimensión más visible para el docente porque se expresa en acciones concretas: comenzar una tarea, mantenerse trabajando, aportar en una discusión o entregar un producto. Sin embargo, interpretarla requiere cautela. La quietud puede confundirse con atención y el cumplimiento puede ocultar una implicación superficial.

Por esta razón, el cuestionario del presente estudio incorpora conductas relacionadas con participación y constancia, pero evita reducir el compromiso a disciplina. Un estudiante comprometido puede necesitar levantarse, preguntar o debatir. Lo importante es la relación funcional de la conducta con el aprendizaje, no la obediencia como fin en sí misma.

La persistencia constituye un componente relevante. Mantener el esfuerzo cuando una tarea presenta dificultad indica que el estudiante no abandona inmediatamente ante la frustración. Esta conducta puede verse favorecida cuando el aula ofrece apoyo y expectativas claras, porque el error se interpreta como una situación manejable y no como una amenaza a la imagen personal.

Compromiso emocional

El compromiso emocional se relaciona con interés, disfrute, pertenencia y las reacciones afectivas hacia la experiencia escolar. No significa que todas las clases deban ser entretenidas. Incluso en tareas exigentes, el estudiante puede mantener una disposición positiva si percibe sentido, respeto y posibilidad de progreso.

Las emociones influyen en la forma de acercarse o alejarse de una actividad. Sentirse constantemente avergonzado, ignorado o incapaz puede favorecer la retirada.

Por el contrario, experimentar curiosidad, seguridad y reconocimiento puede sostener la participación. Esta dimensión ayuda a comprender por qué dos estudiantes con conductas similares pueden vivir la clase de manera muy diferente.

El sentido de pertenencia tiene especial importancia. Furrer y Skinner (2003) relacionaron el sentirse conectado con otros con mayor compromiso, y Allen et al. (2018) reunieron evidencia sobre los factores que lo favorecen en la secundaria. Durante la adolescencia, pertenecer al grupo y sentirse aceptado puede modificar la disposición a participar de manera pública, lo que vuelve relevante la relación entre clima y compromiso emocional.

Compromiso cognitivo

El compromiso cognitivo se refiere al esfuerzo mental que el estudiante invierte para comprender, relacionar ideas y utilizar estrategias. No basta con completar una actividad; interesa la profundidad con la que se procesa la información. Esto incluye revisar errores, buscar explicaciones, conectar conocimientos previos y elegir estrategias cuando la primera aproximación no funciona.

Esta dimensión se relaciona con el aprendizaje autorregulado, aunque no es equivalente. La autorregulación describe procesos de planificación, monitoreo y ajuste; el compromiso cognitivo expresa la disposición a invertir esos recursos durante una tarea. En el aula, puede observarse indirectamente a través de preguntas, explicaciones, elaboración de respuestas y persistencia en problemas complejos.

Un clima que permite preguntar y que valora el razonamiento puede favorecer este tipo de compromiso. Si el aula premia únicamente la respuesta rápida y correcta, algunos estudiantes pueden evitar mostrar procesos incompletos. Cuando el profesor solicita justificar, comparar y revisar, se amplían las oportunidades para involucrarse cognitivamente.

Compromiso agéntico

Reeve y Tseng (2011) propusieron el compromiso agéntico para describir la contribución intencional del estudiante al desarrollo de la instrucción. Incluye expresar necesidades, formular sugerencias, pedir ejemplos, indicar preferencias

razonadas o solicitar una explicación adicional. Esta dimensión reconoce que el alumno también puede moldear el entorno del que forma parte.

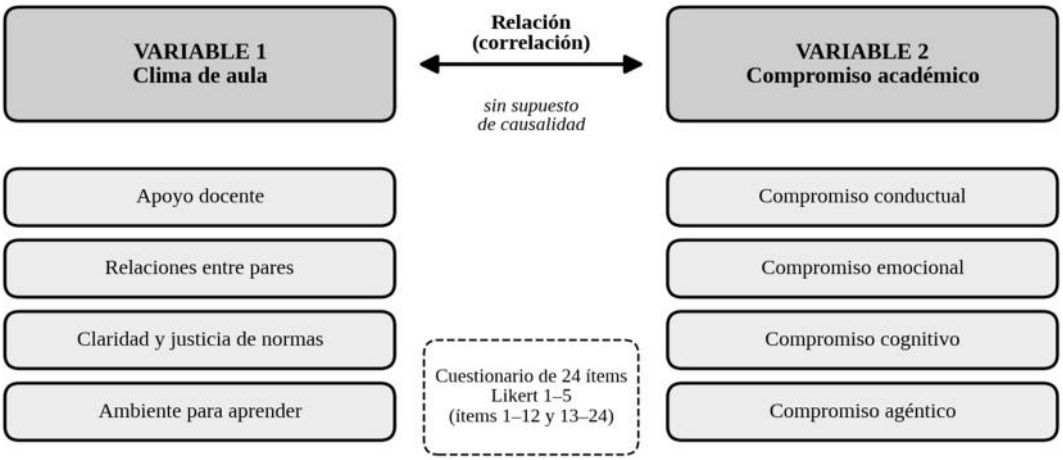
La agencia requiere un clima que tolere la voz del estudiante. Si cada pregunta se interpreta como desafío a la autoridad o toda sugerencia es ignorada, resulta poco probable que los alumnos desarrollen este tipo de participación. En cambio, cuando existe apertura y estructura, pueden aprender a intervenir de manera respetuosa y pertinente.

Para estudiantes de bachillerato, la agencia constituye una capacidad especialmente valiosa porque se vincula con la transición hacia niveles de mayor autonomía. Aprender a comunicar qué se necesita para comprender, qué dificultad aparece y qué alternativa podría funcionar forma parte de una participación madura en el aprendizaje.

Relación entre Clima de Aula y Compromiso Académico

La relación entre clima y compromiso puede comprenderse desde una lógica contextual. El estudiante interpreta señales del ambiente y ajusta su comportamiento, emociones y estrategias. Cuando percibe apoyo, justicia y seguridad, existen más razones para asumir el riesgo de participar. Cuando percibe hostilidad, arbitrariedad o indiferencia, la retirada puede funcionar como una forma de protección. El Gráfico 1 resume el modelo conceptual del estudio.

Gráfico 1
Modelo Conceptual de la Relación entre las Variables



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de Wang y Degol (2016), Fredricks et al. (2004) y Reeve y Tseng (2011).

La teoría de la autodeterminación aporta una explicación complementaria. Ryan y Deci (2020) sostienen que los apoyos a las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación se asocian con formas de motivación de mejor calidad y con resultados educativos positivos. Un aula que ofrece pertenencia, estructura y oportunidades de decisión puede satisfacer mejor estas necesidades y facilitar una participación más autónoma. Aunque el presente estudio no mide directamente esas necesidades, sirven como marco para interpretar la asociación esperada.

Las relaciones docentes son un puente especialmente claro. Roorda et al. (2011) mostraron que la calidad afectiva del vínculo se relaciona con el compromiso. El profesor no controla todas las variables del contexto, pero sí influye en cómo se responde al error, cómo se distribuye la palabra y cómo se comunica una expectativa. Estas acciones pueden convertirse en señales sobre si vale la pena invertir esfuerzo.

Las relaciones entre pares ofrecen otro mecanismo. Un estudiante puede tener interés por una actividad y, sin embargo, evitar participar si anticipa burlas. De

manera inversa, un grupo que reconoce las contribuciones y permite diferentes niveles de desempeño puede ampliar el compromiso. Maxwell et al. (2017) proponen, además, que la identificación del estudiante con su escuela es un mecanismo por el cual la percepción del clima se vincula con los resultados. Esta interacción muestra por qué la convivencia y el aprendizaje no deberían tratarse como ámbitos separados.

La relación esperada no debe interpretarse como determinismo. Incluso en un clima favorable habrá estudiantes con bajo compromiso por razones externas al aula, y en ambientes poco favorables algunos mantendrán altos niveles de implicación gracias a metas personales o apoyos familiares. El objetivo del análisis correlacional es identificar una tendencia grupal, no predecir de forma absoluta el comportamiento de cada individuo. Además, la relación puede ser bidireccional: los estudiantes más comprometidos pueden percibir el ambiente de manera más favorable, y su participación puede, a su vez, mejorar el ambiente.

En síntesis, la literatura ofrece fundamentos suficientes para plantear que mejores percepciones del clima de aula deberían asociarse con mayor compromiso académico, con magnitudes que la evidencia sitúa entre pequeñas y medias. La comprobación empírica en un grupo específico permitirá conocer la magnitud de esa asociación y reconocer qué dimensiones requieren mayor atención.

Marco Normativo

La Constitución de la República del Ecuador establece que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida, deber ineludible e inexcusable del Estado, y que debe centrarse en el ser humano y garantizar su desarrollo holístico en el marco del respeto a los derechos humanos (Asamblea Constituyente, 2008, arts. 26 y 27). Reconoce además a niñas, niños y adolescentes como titulares de derechos y ordena atender el principio de su interés superior (arts. 44 y 45), de los cuales se desprende la importancia de ambientes escolares seguros y participativos.

La Ley Orgánica de Educación Intercultural regula el Sistema Nacional de Educación y establece los principios y fines de la educación, entre ellos el interés superior de los niños, niñas y adolescentes y su desarrollo integral (Asamblea Nacional, 2011). Su Reglamento General regula el funcionamiento de las

instituciones educativas y los instrumentos de gestión de la convivencia en ellas (Presidencia de la República del Ecuador, 2012). El Código de la Niñez y Adolescencia reconoce el derecho de los adolescentes a la educación y a la participación y establece la obligación de protegerlos frente al maltrato en los establecimientos educativos (Congreso Nacional del Ecuador, 2003).

El currículo nacional de los niveles de educación obligatoria promueve procesos en los que los estudiantes movilizan saberes, desarrollan destrezas y participan de manera activa en la construcción del aprendizaje (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). En ese marco, el clima de aula no es un asunto accesorio: las condiciones de relación, de normas y de participación determinan en buena medida si esos propósitos curriculares pueden concretarse en la práctica.

Finalmente, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales regula el tratamiento de los datos personales, incluidos los de niñas, niños y adolescentes (Asamblea Nacional, 2021). De ella se deriva el compromiso del estudio de recoger solo los datos necesarios, usar códigos de identificación y presentar los resultados de manera agregada. Dado que los participantes son menores de edad, se exige además el consentimiento de sus representantes y el asentimiento de los estudiantes.

Sistema de Hipótesis

Dado el carácter cuantitativo y correlacional del estudio, se formulan las siguientes hipótesis estadísticas, que se contrastan con un nivel de significación de 0,05:

H0. No existe relación estadísticamente significativa entre el clima de aula y el compromiso académico en los estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado participantes ($\rho = 0$).

H1. Existe relación estadísticamente significativa entre el clima de aula y el compromiso académico en los estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado participantes ($\rho \neq 0$).

H2. Al menos una dimensión del clima de aula se relaciona de forma estadísticamente significativa con alguna dimensión del compromiso académico.

Las hipótesis no afirman causalidad: se refieren a la existencia de asociación. La dirección de la relación se interpreta a partir del signo del coeficiente y no se fija de antemano.

Sistema de Variables

El estudio trabaja con dos variables de naturaleza cuantitativa, medidas mediante un cuestionario integrado. No se establece una variable independiente y otra dependiente en sentido causal; ambas se tratan como variables de estudio relacionadas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

a) **Variable 1:** clima de aula percibido.

b) **Variable 2:** compromiso académico.

Conceptualización de Variables

El Cuadro 1 define conceptual y operacionalmente cada variable.

Cuadro 1
Conceptualización de las Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Clima de aula	Conjunto de percepciones de los estudiantes sobre las relaciones con el docente y con los pares, la claridad y justicia de las normas y las condiciones de aprendizaje de un grupo específico (Wang & Degol, 2016; Thapa et al., 2013).	Puntaje total de 12 ítems (1 a 12) en escala Likert de 1 a 5, con rango de 12 a 60 puntos; mayor puntaje indica una percepción más favorable del clima de aula.
Compromiso académico	Calidad de la implicación del estudiante con las actividades de aprendizaje, expresada en componentes conductual, emocional, cognitivo y agéntico (Fredricks et al., 2004; Reeve & Tseng, 2011).	Puntaje total de 12 ítems (13 a 24) en escala Likert de 1 a 5, con rango de 12 a 60 puntos; mayor puntaje indica mayor compromiso académico.

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de Wang y Degol (2016), Thapa et al. (2013), Fredricks et al. (2004) y Reeve y Tseng (2011).

Operacionalización de Variables

Cada variable se descompuso en cuatro dimensiones de tres ítems, con indicadores que orientan la redacción de los enunciados (ver Cuadro 2 y Anexo I).

Cuadro 2
Operacionalización de las Variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems
Clima de aula	Apoyo docente	Escucha, orientación, disponibilidad	1 a 3
	Relaciones entre pares	Respeto, colaboración, seguridad para participar	4 a 6
	Claridad y justicia de normas	Comprensión, consistencia, trato justo	7 a 9
	Ambiente para aprender	Propósito, participación, tratamiento del error	10 a 12
Compromiso académico	Compromiso conductual	Participación, cumplimiento, persistencia	13 a 15
	Compromiso emocional	Interés, pertenencia, disposición positiva	16 a 18
	Compromiso cognitivo	Esfuerzo mental, estrategias, revisión	19 a 21
	Compromiso agéntico	Preguntas, sugerencias, expresión de necesidades	22 a 24

Fuente: EL AUTOR. (2026).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo explica cómo se desarrolló el estudio: el tipo y el diseño de la investigación, la población y la muestra, el área de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección, los procedimientos de validación y confiabilidad, las técnicas de análisis de datos, las fases del proceso y las consideraciones éticas. Conviene recordar que Por ello, la descripción metodológica se redacta como la de un estudio ejecutado, y los valores numéricos que se mencionan proceden de la base y de su procesamiento.

Tipo de Investigación

Enfoque

La investigación adopta un enfoque cuantitativo porque las variables se operacionalizan mediante indicadores que pueden expresarse numéricamente. Las respuestas del cuestionario se codifican en una escala de cinco puntos y se resumen mediante estadística descriptiva e inferencial (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Este enfoque resulta coherente con el objetivo de establecer la relación entre dos variables en un grupo delimitado y cuando el problema requiere comparar niveles, resumir respuestas y calcular la intensidad de una relación.

La elección cuantitativa no significa reducir el fenómeno educativo a números. Las puntuaciones funcionan como una forma de organizar percepciones y comportamientos declarados, y su interpretación se realiza a la luz del contexto, la teoría y las limitaciones del instrumento.

Alcance

El alcance es descriptivo-correlacional. Es descriptivo porque caracteriza los niveles de clima de aula y de compromiso académico y las dimensiones que presentan puntuaciones más altas o más bajas; y es correlacional porque examina el grado de asociación entre sus puntuaciones. La correlación permite identificar si ambas

variables tienden a variar en la misma dirección y con qué intensidad, pero no demuestra que una cause cambios en la otra.

Diseño y temporalidad

El diseño es no experimental. No se manipulan las condiciones del aula ni se asigna a los estudiantes a grupos de tratamiento: las variables se observan tal como son percibidas por los participantes. Esta decisión reduce la capacidad de establecer relaciones causales, pero es adecuada para una primera aproximación diagnóstica y mantiene coherencia con el objetivo de analizar una relación existente. El estudio es además de campo, pues la información se recoge directamente de los estudiantes, y transversal, porque la recolección se realiza en un solo momento del año lectivo 2025-2026. Esta característica permite obtener una fotografía de las percepciones y del compromiso del grupo, aunque no permite analizar cambios a lo largo del tiempo, para lo cual se requeriría un diseño longitudinal con varias mediciones.

Población y Muestra

La unidad de análisis es el estudiante de primero de Bachillerato General Unificado de la unidad educativa participante, ubicada en la ciudad de Quito. La población (N) está conformada por 120 estudiantes distribuidos en cuatro paralelos de 30 estudiantes cada uno, con edades de 15 y 16 años, matriculados durante el año lectivo 2025-2026.

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza de 95 % ($Z = 1{,}96$), un error máximo admisible de 5 % ($e = 0{,}05$) y una proporción esperada de 0,5 ($p = q = 0{,}5$), que maximiza la varianza. El procedimiento se detalla en el Anexo J. La aplicación de la fórmula arroja 91,62 estudiantes, que se redondea al entero superior: $n = 92$.

El muestreo fue probabilístico, estratificado con afijación proporcional, tomando cada paralelo como estrato. Dentro de cada estrato, los estudiantes se seleccionaron mediante sorteo simple sobre la lista del paralelo. Como los cuatro estratos tienen el mismo tamaño, la afijación proporcional asigna 23 estudiantes por paralelo ($30/120 \times 92$), es decir, 23 por paralelo. El Cuadro 3 resume la distribución.

Cuadro 3
Población y Muestra por Paralelo

Paralelo	Población (N)	Muestra (n)	Fracción de muestreo
A	30	23	76,7 %
B	30	23	76,7 %
C	30	23	76,7 %
D	30	23	76,7 %
Total	120	92	76,7 %

Fuente: EL AUTOR. (2026). Muestreo genérico para un estudio con datos.

Los criterios de inclusión fueron: estar matriculado en primero de Bachillerato General Unificado en la unidad educativa participante, asistir regularmente durante el período de aplicación, contar con el consentimiento del representante legal y expresar asentimiento para participar. Los criterios de exclusión fueron: cuestionarios incompletos en más del 20 % de los ítems, que impiden calcular las puntuaciones de las variables, o retiro voluntario antes de finalizar la aplicación. En el escenario se analizaron los 92 cuestionarios, sin datos faltantes.

El uso de un conjunto delimitado de paralelos favorece la viabilidad y permite contextualizar los resultados, pero limita la generalización. Por ello, las conclusiones deben referirse al grupo estudiado y no extrapolarse automáticamente a todos los estudiantes de bachillerato de Quito o del país.

Para la prueba piloto se consideró un grupo independiente de 20 estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado con características similares, que no forman parte de la muestra final. Su finalidad fue revisar la comprensión de los ítems, estimar la duración de la aplicación y obtener una primera estimación de la consistencia interna.

Área de Investigación

El área de investigación es la convivencia y los ambientes de aprendizaje en el primer año de Bachillerato General Unificado de la unidad educativa participante, en el marco de la línea “Convivencia, ambientes de aprendizaje y participación estudiantil”. Las unidades de información son los estudiantes, que responden sobre

sus propias percepciones respecto del apoyo docente, las relaciones con sus compañeros, las normas del aula y el ambiente para aprender, así como sobre sus formas habituales de implicarse en las actividades.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica seleccionada fue la encuesta y el instrumento, un cuestionario integrado de 24 ítems (ver Anexo I) con escala de tipo Likert de cinco opciones: 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo. La redacción evita combinar dos ideas en un mismo enunciado y emplea un vocabulario adecuado para estudiantes de 15 y 16 años.

Los primeros 12 ítems miden el clima de aula, en cuatro dimensiones de tres ítems: apoyo docente, relaciones entre pares, claridad y justicia de las normas y ambiente para aprender. Los 12 ítems restantes miden el compromiso académico, también en cuatro dimensiones: conductual, emocional, cognitiva y agéntica. Todos los ítems están redactados en sentido positivo, por lo que no requieren recodificación. Los enunciados sobre el docente se refieren a la experiencia del estudiante en el aula y no se emplean para evaluar el desempeño de ningún profesor en particular.

El cuestionario se aplicó en una sesión de aproximadamente 15 minutos, en el aula y con la presencia del investigador, sin la presencia del docente de la asignatura para reducir la influencia sobre las respuestas. Antes de comenzar se leyeron las instrucciones, se recordó el carácter voluntario y anónimo de la participación y se aclararon las dudas sobre los enunciados.

El puntaje de cada variable se obtiene sumando sus 12 ítems y oscila entre 12 y 60 puntos; el de cada dimensión, entre 3 y 15. Para facilitar la lectura descriptiva se establecen tres niveles de referencia para los puntajes totales, que son puntos de corte operativos del estudio y no diagnósticos ni baremos validados (Cuadro 4).

Cuadro 4
Niveles de Referencia para los Puntajes Totales

Nivel	Rango de puntaje	Interpretación
Bajo	12 a 28	Percepción desfavorable del clima de aula o compromiso académico bajo
Medio	29 a 44	Percepción intermedia del clima de aula o compromiso académico intermedio
Alto	45 a 60	Percepción favorable del clima de aula o compromiso académico alto

Fuente: EL AUTOR. (2026).

Validación

Se aplicó la validez de contenido mediante juicio de expertos, procedimiento que permite verificar que los ítems correspondan con los objetivos y las dimensiones del estudio. Conforme a las Normas UNICAL, la valoración estuvo a cargo de un número impar de expertos, con un mínimo de tres. Participaron tres expertos, identificados únicamente por su perfil profesional: un docente universitario con maestría o doctorado en Educación y convivencia escolar; un especialista con maestría en psicología educativa u orientación; y un especialista con maestría en metodología de la investigación y estadística.

Cada experto valoró los 24 ítems en cuatro criterios (claridad, pertinencia, coherencia y suficiencia) con una escala de 1 a 4 (ver Anexo K). El acuerdo se cuantificó con el coeficiente V de Aiken (Aiken, 1985), calculado como $V = (\bar{X} - l) / k$, donde $\bar{X}$ es la media de las valoraciones, l el valor mínimo de la escala (1) y k su recorrido (3). Se adoptó como criterio de aceptación un V igual o superior a 0,80 por ítem; los ítems con valores inferiores o con alguna valoración de 2 se revisaron y se ajustó su redacción antes de la prueba piloto. Los resultados se presentan en el Capítulo IV (ver Anexo L).

Confiabilidad

La confiabilidad se estimó como consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach, 1951), primero en el grupo piloto y luego en la muestra final, para cada variable, cada dimensión y el instrumento completo. Como criterio de

lectura se adoptó que valores desde 0,70 son aceptables, desde 0,80 son buenos y desde 0,90 son excelentes, aunque valores muy altos pueden indicar redundancia entre ítems. Se calcularon, además, la correlación de cada ítem con el resto de su escala y el valor de alfa si se elimina el ítem (ver Anexo M).

Técnica de Análisis de Datos

El análisis se realizó con Python (NumPy y SciPy), (ver Anexo A y Anexo N), y se organizó en cuatro niveles.

a) **Estadística descriptiva:** frecuencias, porcentajes, media, desviación estándar, mínimo, máximo, mediana y el intervalo de confianza del 95 % para la media, por variable y por dimensión, con tablas de niveles y gráficos de barras.

b) **Verificación de supuestos:** prueba de Shapiro y Wilk (1965) para los puntajes totales y por dimensión, junto con los coeficientes de asimetría y curtosis. Si ambos puntajes totales no rechazan la normalidad, el coeficiente principal de la relación global es el de Pearson; en caso contrario, el de Spearman. Para las dimensiones, de rango corto (3 a 15), se emplea el coeficiente de Spearman como principal y el de Pearson como análisis de sensibilidad.

c) **Correlación:** coeficiente, intervalo de confianza del 95 % (transformación z de Fisher y, para el coeficiente global, remuestreo bootstrap con 10 000 réplicas), coeficiente de determinación y valor p. Como se contrastan varias correlaciones entre dimensiones, los valores p se ajustan con el procedimiento de Holm (1979). Se complementa con una regresión lineal simple para expresar la relación en puntos de compromiso por punto de clima de aula.

d) **Análisis complementario:** comparación del compromiso según el nivel de clima de aula (prueba de Kruskal-Wallis), de los puntajes por sexo (prueba t de Welch y prueba U de Mann-Whitney, con d de Cohen) y entre paralelos (ANOVA y prueba de Kruskal-Wallis), y comparación de la correlación entre mujeres y hombres.

El nivel de significación se fija en 0,05. La magnitud de la correlación se interpreta con las referencias convencionales de Cohen (1988), de 0,10, 0,30 y 0,50 para efectos pequeños, medianos y grandes, que aquí se traducen en la escala del Cuadro 5. Una asociación estadísticamente significativa indica que las variables varían conjuntamente en el grupo, pero no permite afirmar que el clima de aula cause compromiso académico; la significación estadística no sustituye la interpretación educativa.

Cuadro 5
Escala para Interpretar la Magnitud de la Correlación

Valor absoluto del coeficiente	Magnitud
Menor que 0,10	Nula o muy baja
0,10 a 0,29	Baja
0,30 a 0,49	Moderada
0,50 a 0,69	Alta
0,70 o más	Muy alta

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de las referencias convencionales de Cohen (1988).

Fases de la Investigación

El estudio se desarrolló en seis fases, cuyo cronograma se presenta en el Anexo E:

Fase 1. **Delimitación del tema y revisión de la literatura** sobre clima de aula y compromiso académico.

Fase 2. **Diseño metodológico y construcción del instrumento**, con su validación por expertos.

Fase 3. **Prueba piloto, autorizaciones y aplicación del cuestionario** a la muestra, con consentimiento y asentimiento.

Fase 4. **Digitalización y control de calidad de la base**, y cálculo de puntajes por dimensión y variable.

Fase 5. **Análisis estadístico e interpretación** de los resultados por objetivo.

Fase 6. **Discusión, conclusiones, recomendaciones y redacción final.**

Consideraciones Éticas

La participación de estudiantes menores de edad requirió el consentimiento informado de sus representantes legales y el asentimiento de los propios estudiantes (ver Anexo F). Ambos documentos explican el propósito, la voluntariedad y el uso académico de la información con un lenguaje comprensible. La participación fue voluntaria y la decisión de participar o no participar no afectó las calificaciones, el acceso a actividades ni la relación con la institución: el estudiante puede retirarse sin sanción y el representante puede solicitar que no se utilicen sus respuestas.

Los cuestionarios no solicitan nombres: cada participante se identifica con un código y los resultados se presentan de forma agrupada, sin utilizarlos para calificar a los estudiantes ni para evaluar a docentes individuales. Las bases de datos se resguardan en un espacio protegido, con acceso restringido, y se emplean únicamente con fines académicos, conforme al protocolo del Anexo G y a la normativa de protección de datos personales (Asamblea Nacional, 2021). La institución autoriza la aplicación siguiendo sus procedimientos internos (ver Anexo H), y esta se realizó dentro del horario de clases, sin alterar la planificación.

Finalmente, Esta condición se mantiene visible en el resumen, en las fuentes de los cuadros y gráficos de resultados y en los anexos de datos.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los resultados estadísticos incluidos en este documento proceden de datos analizados.

Este capítulo presenta los resultados siguiendo el orden de los objetivos específicos. Antes se describe la muestra y se presentan las evidencias de validez y confiabilidad del instrumento, que sustentan la lectura de los puntajes. Todos los valores se calcularon con el programa del Anexo N a partir de la base individual (ver Anexo O).

Análisis Detallado de los Resultados

Características de la Muestra

La muestra quedó conformada por 92 estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado, 42 mujeres (45,7 %) y 50 hombres (54,3 %), con una edad media de 15,50 años (DE = 0,50). El Cuadro 6 resume su distribución por sexo, edad y paralelo.

Cuadro 6
Características de la Muestra

Característica	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Mujer	42	45,7 %
	Hombre	50	54,3 %
Edad	15 años	46	50,0 %
	16 años	46	50,0 %
Paralelo	Paralelo A	23	25,0 %
	Paralelo B	23	25,0 %
	Paralelo C	23	25,0 %
	Paralelo D	23	25,0 %
Total		92	100,0 %

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

Validez de contenido. La valoración de los tres expertos produjo un coeficiente V de Aiken global de 0,89. Por criterio, los valores medios fueron 0,89 para claridad, 0,86 para pertinencia, 0,90 para coherencia y 0,92 para suficiencia (Cuadro 7). El único ítem con V promedio inferior a 0,80 fue el 4. Sin embargo, al examinar cada criterio por separado, 19 ítems obtuvieron un V inferior a 0,80 en al menos un criterio (ítems 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24); en esos casos, algún experto asignó la valoración de 2 (requiere ajustes) o las valoraciones fueron dispares, por lo que su redacción se revisó antes de la prueba piloto. El detalle por ítem figura en el Anexo L.

Cuadro 7
Evidencia de Validez de Contenido (V de Aiken, 3 expertos)

Criterio	V de Aiken global	Ítems con V < 0,80
Claridad	0,89	1, 3, 4, 9, 14, 15, 24
Pertinencia	0,86	2, 4, 7, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 23
Coherencia	0,90	2, 4, 7, 16, 23
Suficiencia	0,92	2, 6, 8, 10, 20, 21
Promedio de los cuatro criterios	0,89	4

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Confiabilidad. El coeficiente alfa de Cronbach fue 0,93 en la prueba piloto (n = 20) para la sección de clima de aula y 0,93 para la de compromiso académico; en la muestra final fue 0,91 y 0,86, respectivamente, y 0,90 para los 24 ítems en conjunto (Cuadro 8). Los valores del piloto son algo mayores, pero se estimaron con solo 20 estudiantes y, por tanto, con menor precisión. Las dimensiones, de solo tres ítems, mostraron valores de 0,77 a 0,89, con compromiso conductual como el más bajo. Según el criterio adoptado, la consistencia interna es excelente en la escala de clima de aula, buena en la de compromiso y de aceptable a excelente en las dimensiones; el

valor superior a 0,90 de la escala de clima y del instrumento completo sugiere que algunos ítems pueden ser redundantes, algo esperable cuando varios enunciados exploran un mismo aspecto.

Cuadro 8
Confiabilidad del Instrumento (alfa de Cronbach)

Escala o dimensión	Ítems	Piloto (n = 20)	Muestra (n = 92)
Clima de aula	1 a 12	0,93	0,91
Apoyo docente	3	—	0,82
Relaciones entre pares	3	—	0,89
Claridad y justicia de normas	3	—	0,82
Ambiente para aprender	3	—	0,81
Compromiso académico	13 a 24	0,93	0,86
Compromiso conductual	3	—	0,77
Compromiso emocional	3	—	0,85
Compromiso cognitivo	3	—	0,78
Compromiso agéntico	3	—	0,77
Instrumento completo	1 a 24	0,93	0,90

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Las correlaciones ítem-escala corregidas oscilaron entre 0,48 y 0,71, y ningún ítem, al eliminarse, elevó el alfa de su escala (ver Anexo M). El ítem de menor correlación con su escala fue el 15 (“Evito abandonar una actividad apenas aparece una dificultad”), de modo que es el primer candidato a revisión en aplicaciones futuras.

Nivel de Clima de Aula (Objetivo Específico 1)

El puntaje total de clima de aula presentó una media de 38,61 puntos (DE = 8,92; IC 95 %: 36,76 a 40,46), con un mínimo de 19 y un máximo de 59 sobre un rango posible de 12 a 60. La mediana fue de 39,5. La media ubica al grupo en el nivel medio de referencia, en la parte central del rango y con una media por ítem de 3,22 sobre 5, apenas por encima del punto neutro de la escala (Cuadro 9). La percepción global del clima es, por tanto, intermedia y ligeramente favorable.

Cuadro 9
Estadísticos Descriptivos del Clima de Aula

Dimensión	Media (3 a 15)	DE	Mínimo	Máximo	Media por ítem (1 a 5)
Apoyo docente	10,05	2,58	4	15	3,35
Relaciones entre pares	9,63	3,07	3	15	3,21
Claridad y justicia de normas	8,82	2,78	3	15	2,94
Ambiente para aprender	10,11	2,59	3	15	3,37
Clima de aula total (12 a 60)	38,61	8,92	19	59	3,22

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Por dimensiones, la más alta fue Ambiente para aprender (media por ítem de 3,37), seguida de cerca por Apoyo docente (3,35) y de Relaciones entre pares (3,21); la más baja fue Claridad y justicia de normas (2,94), la única que queda por debajo del punto neutro de la escala (3). El perfil muestra que los estudiantes reconocen con más facilidad la disponibilidad del docente y las oportunidades para aprender que la claridad y la aplicación consistente de las normas, un resultado que apunta a la dimensión normativa como el aspecto del clima con mayor margen de mejora.

A nivel de ítem, el enunciado con mayor media fue el ítem 11 (“En esta aula existen oportunidades reales para participar y hacer preguntas”; 3,58) y el de menor media fue el ítem 8 (“Las normas se aplican de manera relativamente consistente para todos”; 2,84) (ver Anexo M). Los estudiantes perciben, entonces, que existen oportunidades reales de intervenir en clase, pero valoran menos que las normas se apliquen de manera consistente para todos, una percepción que remite a la justicia con la que se viven las reglas y que la literatura incluye entre las dimensiones del clima (Thapa et al., 2013; Wang & Degol, 2016).

La distribución por niveles se presenta en el Cuadro 10 y en el Gráfico 2. 52 estudiantes (56,5 %) se ubican en el nivel medio, 27 (29,3 %) en el nivel alto y 13 (14,1 %) en el nivel bajo. Predomina el nivel medio, y la proporción de estudiantes en el nivel alto (29,3 %) duplica a la del nivel bajo (14,1 %). La lectura más razonable es que el clima se percibe como intermedio y no uniforme: una parte del grupo lo vive

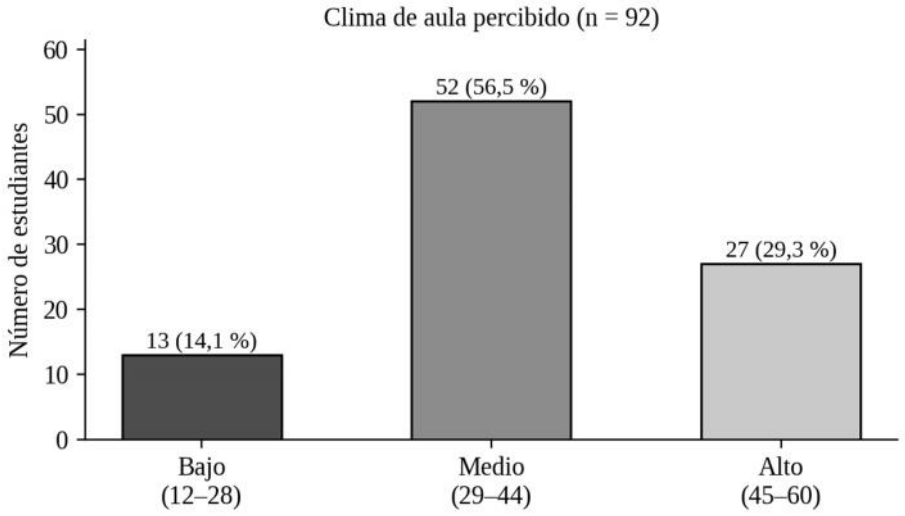
de manera claramente favorable, otra minoría lo percibe como desfavorable y la mayoría se ubica en el centro de la escala, de modo que el promedio no describe por igual la experiencia de todos.

Cuadro 10
Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Clima de Aula

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	13	14,1 %
Medio	52	56,5 %
Alto	27	29,3 %
Total	92	100,0 %

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 2
Distribución según el Nivel de Clima de Aula



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Nivel de Compromiso Académico (Objetivo Específico 2)

El puntaje total de compromiso académico tuvo una media de 38,09 puntos (DE = 7,47; IC 95 %: 36,54 a 39,63), con un mínimo de 16 y un máximo de 55 y una mediana de 39. Esta media corresponde también al nivel medio y es casi idéntica a la

del clima de aula (la diferencia es de 0,52 puntos), de modo que ambas variables se ubican en una posición semejante dentro de la escala. Como miden constructos distintos, esa coincidencia no se interpreta como un contraste formal (Cuadro 11).

Cuadro 11
Estadísticos Descriptivos del Compromiso Académico

Dimensión	Media (3 a 15)	DE	Mínimo	Máximo	Media por ítem (1 a 5)
Compromiso conductual	9,25	2,47	3	15	3,08
Compromiso emocional	10,18	2,55	4	15	3,39
Compromiso cognitivo	9,32	2,52	3	15	3,11
Compromiso agéntico	9,34	2,39	4	15	3,11
Compromiso académico total (12 a 60)	38,09	7,47	16	55	3,17

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Por dimensiones, la más alta fue Compromiso emocional (3,39 por ítem) y la más baja, Compromiso conductual (3,08), mientras que compromiso cognitivo y compromiso agéntico se ubicaron entre ambas (3,11 y 3,11). Las cuatro superan ligeramente el punto neutro de la escala (3). La diferencia más notoria es la del compromiso emocional, por encima de las demás, lo que sugiere que los estudiantes expresan más fácilmente interés, pertenencia y disposición positiva que conductas concretas de participación y cumplimiento. El Gráfico 4 compara las ocho dimensiones con sus intervalos de confianza: las diferencias entre dimensiones de una misma variable son pequeñas y los intervalos se solapan, por lo que no conviene sobreinterpretar su orden.

Entre los ítems, el de mayor media fue el 18 (“Durante las actividades suelo mantener una disposición favorable hacia el aprendizaje”; 3,45) y el de menor media fue el 13 (“Participo en las actividades de clase y procuro completar lo que se solicita”; 2,96). Que lo más habitual sea mantener una disposición favorable hacia el aprendizaje y lo menos habitual sea, precisamente, participar y completar lo que se solicita en clase es un dato relevante para la planificación docente: sugiere que la

disposición afectiva de los estudiantes es mejor que su implicación conductual visible, una brecha que el clima podría contribuir a cerrar al ofrecer más oportunidades de participar con seguridad.

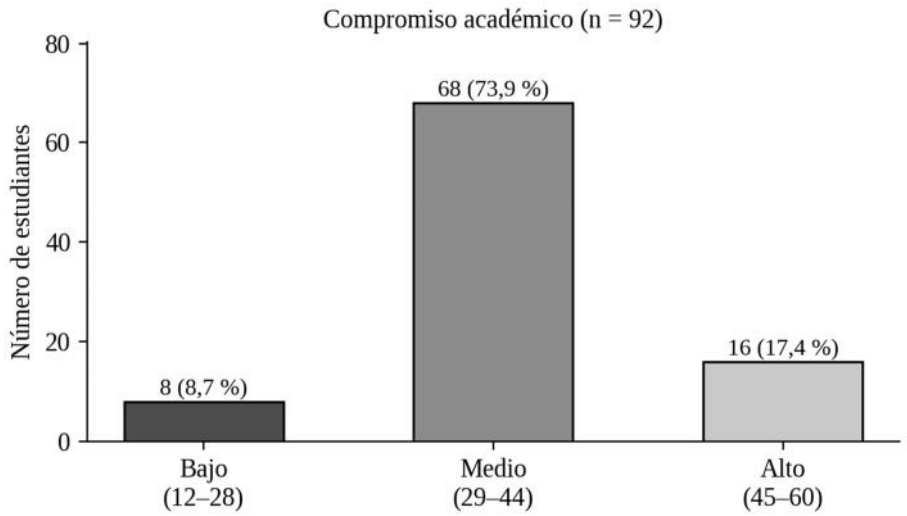
En cuanto a los niveles (Cuadro 12 y Gráfico 3), 68 estudiantes (73,9 %) se ubican en el nivel medio, 16 (17,4 %) en el nivel alto y 8 (8,7 %) en el nivel bajo. El compromiso es, por tanto, más concentrado en el centro de la escala que el clima de aula: el nivel medio reúne a casi tres de cada cuatro estudiantes y los extremos son reducidos. Aun así, hay un grupo que todavía requiere apoyos para participar, sostener el esfuerzo y expresar sus necesidades, y la experiencia de comprometerse con el aprendizaje no es igual para todos.

Cuadro 12
Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Compromiso Académico

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	8	8,7 %
Medio	68	73,9 %
Alto	16	17,4 %
Total	92	100,0 %

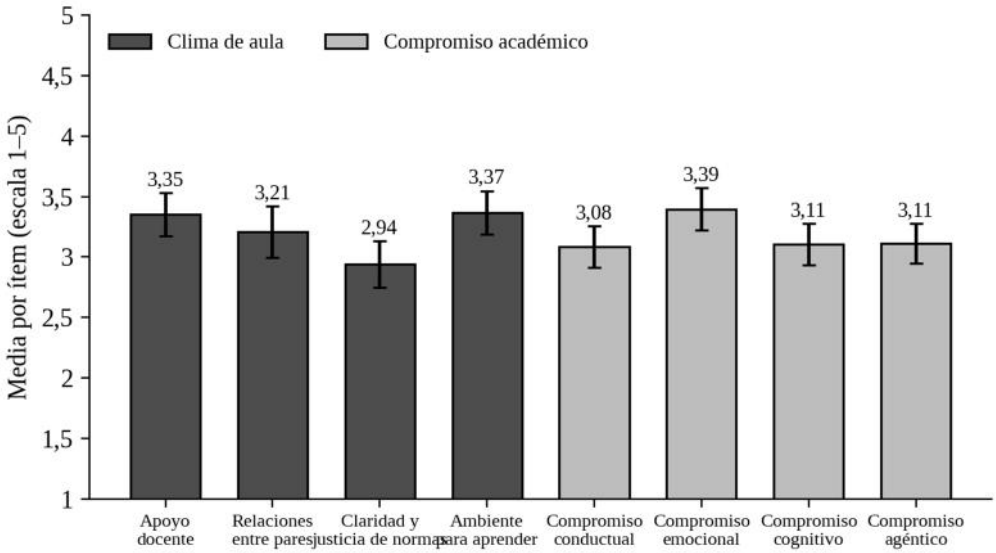
Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 3
Distribución según el Nivel de Compromiso Académico



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 4
Medias por Ítem de las Dimensiones de las Variables (IC 95 %)



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Verificación de Supuestos

Antes de elegir el coeficiente de correlación se examinó la distribución de los puntajes. La prueba de Shapiro y Wilk no rechazó la normalidad de los puntajes totales de clima de aula (W = 0,986; p = 0,444) ni de compromiso académico (W = 0,982; p = 0,251), y sus coeficientes de asimetría (−0,19 y −0,40) y curtosis (−0,24 y 0,64) son moderados (Cuadro 13 y Gráficos 5 y 6). Por la regla definida en el Capítulo III, el coeficiente principal de la relación global es el de Pearson, y se reporta el de Spearman como verificación.

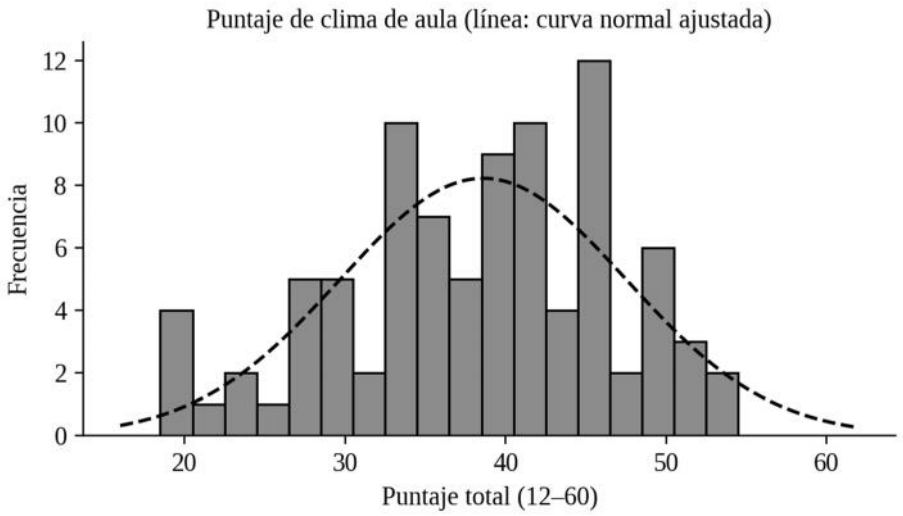
En cambio, la prueba rechazó la normalidad en 4 de las 8 dimensiones (apoyo docente, relaciones entre pares, ambiente para aprender, compromiso emocional), lo que es esperable en puntajes de solo tres ítems y 13 valores posibles; por eso, para las correlaciones entre dimensiones se emplea el coeficiente de Spearman como principal (ver Anexo P).

Cuadro 13
Pruebas de Normalidad y Forma de la Distribución de los Puntajes Totales

Puntaje	W de Shapiro-Wilk	Valor p	Asimetría	Curtosis
Clima de aula total	0,986	0,444	−0,19	−0,24
Compromiso académico total	0,982	0,251	−0,40	0,64

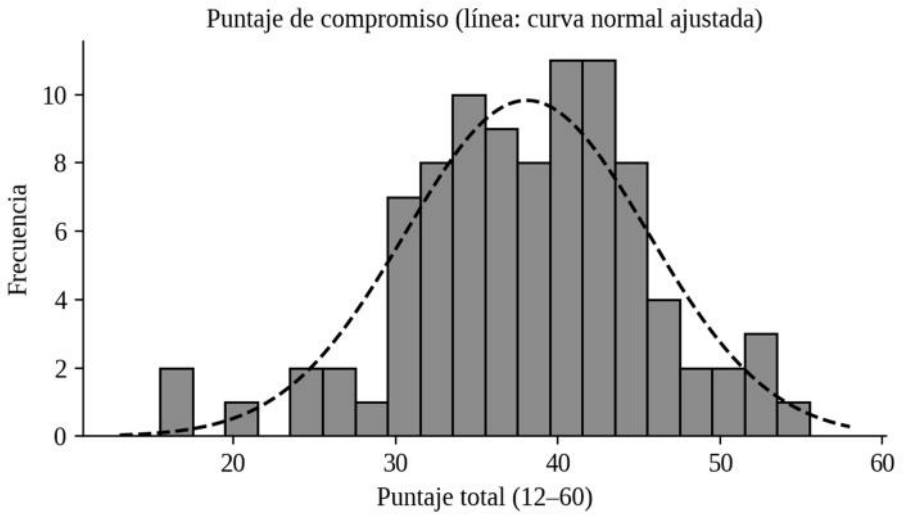
Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 5
Distribución del Puntaje Total de Clima de Aula



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 6
Distribución del Puntaje Total de Compromiso Académico



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Relación entre el Clima de Aula y el Compromiso Académico (Objetivo Específico 3)

Relación global

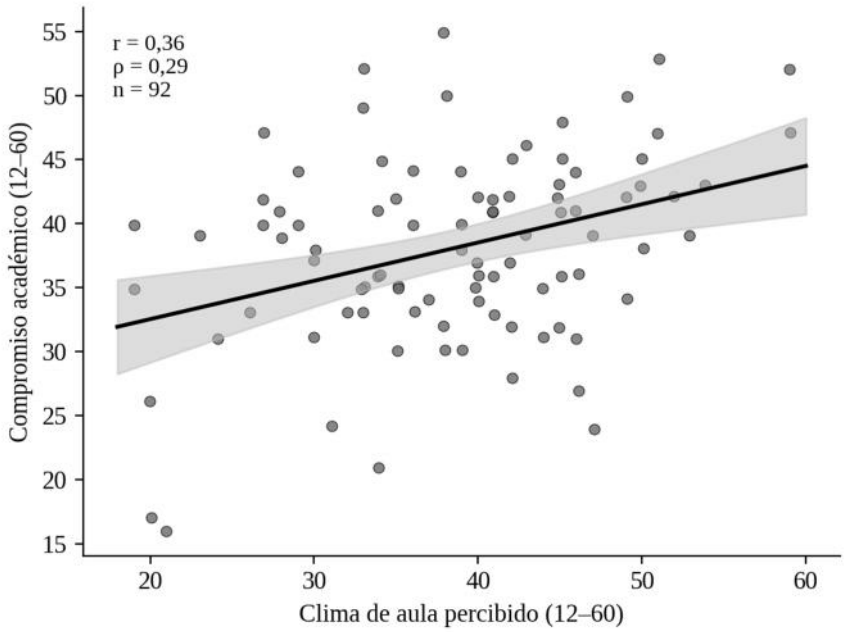
El coeficiente de correlación de Pearson entre los puntajes totales fue r = 0,36 (IC 95 %: 0,16 a 0,52; p < 0,001), con un coeficiente de determinación de r^2 = 0,128. La relación es positiva y de magnitud moderada: los estudiantes que perciben un clima de aula más favorable tienden a puntuar más alto en compromiso académico. El intervalo de confianza por bootstrap (0,13 a 0,54) es semejante al de Fisher. El Cuadro 14 reúne los coeficientes y el Gráfico 7 muestra la dispersión con la recta de ajuste.

Cuadro 14
Correlación Global entre el Clima de Aula y el Compromiso Académico

Coeficiente	Valor	IC 95 %	Valor p
r de Pearson (principal)	0,357	0,164 a 0,524	p < 0,001
ρ de Spearman (verificación)	0,291	0,087 a 0,471	p = 0,005
τ de Kendall (verificación)	0,204	—	p = 0,005
r^2 (determinación)	0,128	—	—
Estadístico t (gl = 90)	3,63	—	p < 0,001

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 7
Relación entre el Clima de Aula y el Compromiso Académico



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Los coeficientes de Spearman (ρ = 0,291) y de Kendall (τ = 0,204) coinciden con el de Pearson en dirección y significación, pero son algo menores: el de Spearman queda justo en el límite entre la magnitud baja y la moderada y su intervalo de confianza (0,09 a 0,47) es amplio. Por ello, la magnitud de la relación se describe como moderada según el coeficiente principal y como baja a moderada según el de rangos. El coeficiente de determinación indica que el clima de aula percibido comparte aproximadamente el 13 % de la varianza con el compromiso, de modo que cerca del 87 % restante se asocia con otros factores no medidos, como las metas personales, el apoyo familiar, el bienestar emocional o las características de cada asignatura. Esto concuerda con lo previsto en el marco teórico: el compromiso depende de muchos factores además del contexto del aula.

Para expresar la relación en las unidades del instrumento se ajustó una regresión lineal simple del compromiso sobre el clima de aula (Cuadro 15). Por cada punto adicional de clima de aula percibido, el compromiso aumenta en promedio

0,299 puntos (IC 95 %: 0,135 a 0,463). Los residuos no se apartan de la normalidad ($W = 0,989$; $p = 0,647$) y su magnitud no se relaciona con los valores ajustados ($\rho = -0,14$; $p = 0,195$), de modo que los supuestos del modelo son razonables. Este resultado describe una asociación y no un efecto: la regresión no permite afirmar que mejorar el clima eleve el compromiso.

Cuadro 15
Regresión Lineal Simple del Compromiso Académico sobre el Clima de Aula

Parámetro	Estimación	Error estándar / IC 95 %	Valor p
Intercepto	26,54	—	—
Pendiente (b)	0,299	EE = 0,082; 0,135 a 0,463	$p < 0,001$
Pendiente estandarizada (β)	0,357	—	—
R^2	0,128	—	—
Desviación estándar de los residuos	7,01	—	—

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Como lectura complementaria por niveles, el Cuadro 16 presenta el compromiso medio según el nivel de clima de aula. Los estudiantes del nivel alto de clima ($n = 27$) obtuvieron un compromiso medio de 40,89 puntos, frente a 37,58 en el nivel medio ($n = 52$) y 34,31 en el nivel bajo ($n = 13$). La prueba de Kruskal-Wallis indicó diferencias entre los tres grupos ($H = 7,22$; $p = 0,027$; $\varepsilon^2 = 0,079$). A diferencia de otras relaciones que se concentran en un extremo de la escala, aquí el compromiso medio aumenta de manera ordenada de un nivel al siguiente, un patrón coherente con una asociación positiva a lo largo de todo el recorrido del clima. Dado el tamaño de los grupos, esta lectura es descriptiva y no sustituye al coeficiente de correlación.

Cuadro 16
Compromiso Académico según el Nivel de Clima de Aula

Nivel de clima de aula	n	Compromiso bajo	Compromiso medio	Compromiso alto	Media de compromiso	DE
Bajo	13	3	9	1	34,31	9,53
Medio	52	3	42	7	37,58	6,67
Alto	27	2	17	8	40,89	7,08

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Relación entre dimensiones

El Cuadro 17 presenta las 16 correlaciones de Spearman entre las cuatro dimensiones de clima de aula y las cuatro de compromiso académico, con valores p ajustados por el procedimiento de Holm. Todas son positivas, con valores entre 0,04 y 0,33. Sin ajuste, 6 de las 16 correlaciones tendrían $p < 0,05$; tras el ajuste por 16 contrastes, 2 se mantienen significativas: las que relacionan el compromiso agéntico con las relaciones entre pares ($\rho = 0,33$) y con la claridad y justicia de las normas ($\rho = 0,32$). Las demás, aun siendo positivas, no se distinguen con certeza de una relación nula al controlar el número de contrastes.

Cuadro 17
Correlaciones de Spearman entre las Dimensiones de Clima de Aula y de Compromiso Académico

Dimensión de clima de aula	Conductual	Emocional	Cognitivo	Agéntico
Apoyo docente	0,23	0,04	0,15	0,18
Relaciones entre pares	0,10	0,16	0,18	0,33*
Claridad y justicia de normas	0,22	0,23	0,17	0,32*
Ambiente para aprender	0,05	0,17	0,11	0,22

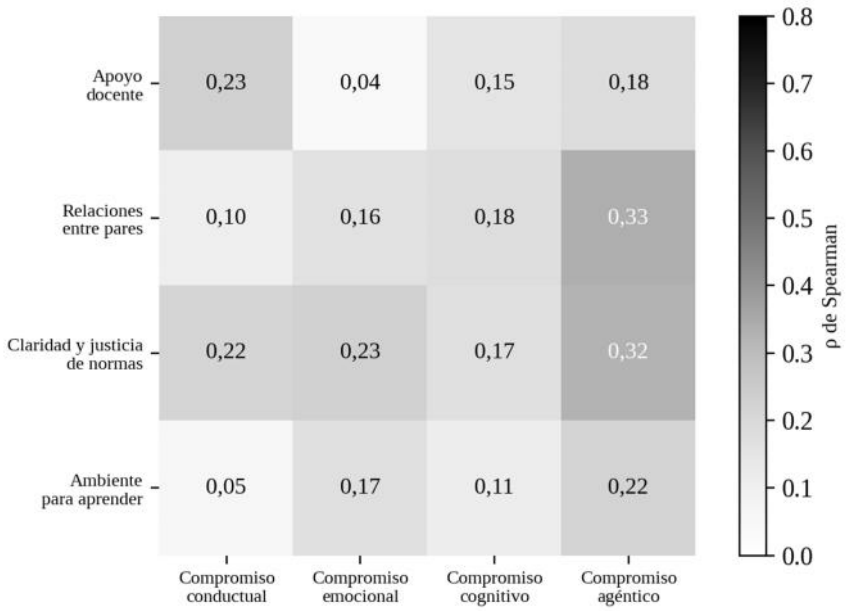
Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Nota. * Significativa con p ajustado por Holm < 0,05 (16 contrastes). Las columnas corresponden a las dimensiones del compromiso académico. n = 92.

El patrón más claro es el de la columna del compromiso agéntico: es la dimensión de compromiso con mayor correlación en tres de las cuatro dimensiones de clima (relaciones entre pares, claridad y justicia de las normas y ambiente para

aprender), y en las dos primeras las correlaciones (ρ de 0,33 y 0,32) superan el umbral de magnitud moderada de 0,30. Esto significa que la disposición del estudiante a preguntar, expresar lo que necesita comprender y proponer ejemplos es la expresión del compromiso que más se vincula con la convivencia entre compañeros y con la claridad de las normas, un resultado coherente con la idea de que la agencia requiere un clima que tolere la voz del estudiante (Reeve & Tseng, 2011). En cambio, la asociación más baja fue la de apoyo docente con compromiso emocional (ρ = 0,04). El apoyo docente se relacionó de manera significativa, antes del ajuste, solo con el compromiso conductual. El Gráfico 8 muestra el patrón completo.

Gráfico 8
Mapa de Calor de las Correlaciones entre Dimensiones (Spearman)



Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Las correlaciones de Pearson, usadas como análisis de sensibilidad, conducen a la misma lectura (entre 0,05 y 0,34) y se presentan, junto con los intervalos de confianza, en el Anexo Q. El Cuadro 18 relaciona cada dimensión con el puntaje total de la otra variable.

Cuadro 18
Correlaciones de Spearman de cada Dimensión con el Puntaje Total de la Otra Variable

Par de variables	ρ	IC 95 %	Significación	Magnitud
Apoyo docente con compromiso total	0,22	0,02 a 0,41	p ajust. = 0,156	Baja
Relaciones entre pares con compromiso total	0,28	0,08 a 0,46	p ajust. = 0,041	Baja
Claridad y justicia de normas con compromiso total	0,31	0,11 a 0,49	p ajust. = 0,018	Moderada
Ambiente para aprender con compromiso total	0,17	−0,04 a 0,37	p ajust. = 0,401	Baja
Compromiso conductual con clima de aula total	0,16	−0,04 a 0,36	p ajust. = 0,401	Baja
Compromiso emocional con clima de aula total	0,16	−0,04 a 0,36	p ajust. = 0,401	Baja
Compromiso cognitivo con clima de aula total	0,16	−0,04 a 0,36	p ajust. = 0,401	Baja
Compromiso agéntico con clima de aula total	0,32	0,12 a 0,50	p ajust. = 0,015	Moderada

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Entre las dimensiones de clima de aula, la que mostró mayor relación con el compromiso total fue claridad y justicia de normas (ρ = 0,31; p ajustado = 0,018), de magnitud moderada, seguida de las relaciones entre pares (ρ = 0,28; p ajustado = 0,041); el apoyo docente (ρ = 0,22) y el ambiente para aprender (ρ = 0,17) no alcanzaron significación tras el ajuste. Entre las dimensiones de compromiso, solo el compromiso agéntico se relacionó de forma significativa con el puntaje total de clima (ρ = 0,32; p ajustado = 0,015), mientras que las otras tres tuvieron valores de ρ cercanos a 0,16 y no resistieron el ajuste. Con ello se cumple la hipótesis H2: hay dimensiones de ambas variables que se relacionan de forma estadísticamente significativa, aunque con magnitudes distintas y de manera concentrada en la vinculación entre convivencia, normas y compromiso agéntico.

Contraste de hipótesis

Con un valor p de p < 0,001, inferior al nivel de significación de 0,05, se rechaza la hipótesis nula (ρ = 0) y se acepta la hipótesis alternativa H1: existe relación estadísticamente significativa y positiva, de magnitud moderada (Pearson) a

baja-moderada (Spearman), entre el clima de aula y el compromiso académico en el grupo estudiado. Con la regla de decisión del Capítulo III, el coeficiente principal fue el de Pearson, y los de Spearman y Kendall conducen a la misma decisión. Por la evidencia de las dimensiones, se acepta también H2. El tamaño de la muestra permitía detectar, con una potencia de 80 %, correlaciones iguales o superiores a 0,29 en valor absoluto; el coeficiente observado (0,36) queda por encima de ese mínimo, lo que significa que el estudio tenía capacidad para detectar relaciones moderadas, pero no relaciones débiles, y que por eso es esperable que varias de las asociaciones entre dimensiones, más bajas, no resistan el ajuste por contrastes múltiples.

Análisis Complementario por Sexo y Paralelo

Como análisis complementario, que no responde a un objetivo específico, se examinó si los puntajes y la relación entre variables difieren por sexo y paralelo (Cuadro 19). Los puntajes de clima de aula y de compromiso académico no difirieron significativamente entre mujeres y hombres (clima: t de Welch, p = 0,267; compromiso: p = 0,348), con tamaños de efecto pequeños (d = 0,23 y d = 0,20). Tampoco hubo diferencias entre paralelos (clima: ANOVA, p = 0,210; compromiso: p = 0,361). La correlación fue positiva y significativa en ambos sexos (mujeres: r = 0,39, p = 0,011; hombres: r = 0,33, p = 0,019), y la diferencia entre ellas no fue significativa (z = 0,29; p = 0,769).

Cuadro 19
Comparación de Puntajes y Correlación por Sexo

Indicador	Mujeres (n = 42)	Hombres (n = 50)	Contraste
Clima de aula, media (DE)	39,71 (7,54)	37,68 (9,91)	t = 1,12; p = 0,267
Compromiso, media (DE)	38,88 (7,01)	37,42 (7,84)	t = 0,94; p = 0,348
Correlación r (IC 95 %)	0,39 (0,09 a 0,62)	0,33 (0,06 a 0,56)	z = 0,29; p = 0,769

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Estos resultados indican que la relación global no depende del sexo ni del paralelo en este conjunto de datos. Dado que la comparación entre paralelos se hizo

con grupos de 23 estudiantes, su capacidad para detectar diferencias pequeñas es limitada y debe leerse con cautela.

Análisis General de los Resultados

Los resultados describen un grupo que percibe un clima de aula intermedio y ligeramente favorable (media de 38,61 sobre 60) y que declara un compromiso académico también intermedio (media de 38,09 sobre 60), y en el que ambas variables se relacionan de manera positiva (r = 0,36). El Cuadro 20 sintetiza los hallazgos por objetivo.

Cuadro 20
Síntesis de los Hallazgos por Objetivo Específico

Objetivo	Hallazgo principal	Interpretación
1. Nivel de clima de aula	Media de 38,61; 56,5 % en nivel medio, 29,3 % en alto y 14,1 % en bajo.	Clima intermedio y poco uniforme; el ambiente para aprender y el apoyo docente se valoran más que la claridad y justicia de las normas.
2. Nivel de compromiso académico	Media de 38,09; 73,9 % en nivel medio, 17,4 % en alto y 8,7 % en bajo.	Compromiso intermedio y concentrado en el centro; el emocional es el más alto y el conductual, el más bajo.
3. Relación entre las variables	r = 0,36 (IC 95 %: 0,16 a 0,52); p < 0,001. Entre dimensiones, 2 de 16 correlaciones significativas tras Holm.	Asociación positiva, moderada a baja-moderada; concentrada en el compromiso agéntico, con relaciones entre pares y normas; no implica causalidad.

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Relación con la literatura. El sentido positivo de la asociación es compatible con el marco que entiende el compromiso como una respuesta sensible al contexto (Fredricks et al., 2004) y con la teoría de la autodeterminación, según la cual los entornos que apoyan la autonomía, la competencia y la relación favorecen una motivación de mayor calidad (Ryan & Deci, 2020). La magnitud, entre moderada y baja-moderada, no sorprende: el metaanálisis de Wang et al. (2020) encontró asociaciones de pequeñas a medianas entre el clima de aula y el compromiso y la motivación, y Tao et al. (2022) hallaron una correlación pequeña (r = 0,16) entre

apoyo docente percibido y rendimiento. Estas comparaciones son referenciales: difieren los instrumentos, los niveles escolares y las variables de resultado.

La asociación del compromiso agéntico con las relaciones entre pares y con la claridad de las normas es el resultado más específico del estudio. Reeve y Tseng (2011) definen la agencia como la contribución constructiva del estudiante a la enseñanza que recibe, y esa contribución implica exponerse: preguntar, pedir una explicación, sugerir un ejemplo. Es plausible que quien percibe respeto entre compañeros y reglas comprensibles se arriesgue más a hacerlo, porque anticipa menos burla o arbitrariedad. Este resultado se alinea con la evidencia de que el apoyo de los pares y la pertenencia son relevantes en la secundaria (Allen et al., 2018; Furrer & Skinner, 2003) y con el modelo de Alonso-Tapia y Ruiz-Díaz (2025), que distingue la convivencia entre pares de los componentes dependientes del profesor. La lectura inversa también es posible: los estudiantes más agénticos podrían percibir el ambiente como más respetuoso y claro porque son quienes más ponen a prueba esas condiciones.

Un resultado que merece atención es que el apoyo docente y el ambiente para aprender no mostraron relaciones que resistieran el ajuste con las dimensiones de compromiso, a pesar de que la literatura sobre relaciones docente-estudiante haría esperar una asociación más marcada (Klem & Connell, 2004; Roorda et al., 2011; Quin, 2017). Pueden contribuir varias razones, que son tentativas: con tres ítems por dimensión la medición es limitada; el estudio solo tiene potencia para efectos moderados; el ajuste por 16 contrastes reduce la sensibilidad; y los estudiantes de un mismo paralelo comparten docentes, de modo que las percepciones de apoyo varían menos entre ellos que las relativas a los compañeros. El apoyo docente se asoció, antes del ajuste, con el compromiso conductual, lo que sugiere explorar en futuros estudios con mayor potencia si esa relación se sostiene.

También conviene leer el resultado de la dimensión normativa. La claridad y justicia de las normas fue la dimensión de clima peor valorada y, a la vez, la que más se relacionó con el compromiso total. Esta combinación señala un posible campo de acción pedagógica: explicar las reglas, aplicarlas de manera consistente y justificar

las consecuencias podría ser una vía de bajo costo para fortalecer un clima que los estudiantes perciben como mejorable. El estudio no permite afirmar que cambiar las normas modifique el compromiso, pero sí indica dónde el clima se percibe más débil y dónde es más plausible una relación.

Finalmente, la alternativa de causalidad inversa es tan plausible como la directa: los estudiantes más comprometidos podrían percibir el ambiente de manera más favorable. A ello se suma el uso de un único autoinforme para ambas variables, que puede inflar parte de la asociación por varianza compartida del método. El diseño transversal no permite decidir entre estas explicaciones ni descartar la influencia de terceras variables. Las implicaciones didácticas que se derivan son, por tanto, de cautela: cuidar la convivencia y la claridad de las normas, abrir espacios seguros para que los estudiantes pregunten y propongan, y evaluar el efecto de esas acciones con diseños que permitan inferir causalidad.

Evidencia del Logro de los Objetivos

Objetivo específico 1. Se alcanzó. Se caracterizó el nivel de clima de aula percibido: media de 38,61 puntos y predominio del nivel medio (56,5 %), con 29,3 % en nivel alto y 14,1 % en nivel bajo; la dimensión de normas fue la peor valorada (Cuadros 9 y 10).

Objetivo específico 2. Se alcanzó. Se identificó el nivel de compromiso académico en sus cuatro dimensiones: media de 38,09 puntos, con predominio del nivel medio (73,9 %) y una proporción de 8,7 % en nivel bajo.

Objetivo específico 3. Se alcanzó. Se estableció que la relación global es positiva y moderada ($r = 0{,}36$; $p < 0{,}001$), con respaldo de los coeficientes de Spearman y Kendall, y se analizaron las 16 relaciones entre dimensiones, todas positivas, de las cuales 2 resistieron el ajuste de Holm.

Objetivo general. Se alcanzó. Se determinó que, en el grupo estudiado, el clima de aula percibido y el compromiso académico se relacionan de forma positiva y moderada. El diseño no experimental impide interpretar esa relación como causal.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El estudio determinó la relación entre el clima de aula y el compromiso académico en estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado durante el año lectivo 2025-2026. Las conclusiones se formulan en el orden de los objetivos específicos y se refieren al escenario de datos.

Clima de aula. El clima de aula se percibió en un nivel medio (media de 38,61 puntos sobre 60), con 56,5 % de estudiantes en el nivel medio, 29,3 % en el alto y 14,1 % en el bajo. La dimensión más alta fue el ambiente para aprender y la más baja la claridad y justicia de las normas, la única por debajo del punto neutro de la escala. El clima se vive, por tanto, como intermedio y no uniforme: se reconocen la disponibilidad del docente y las oportunidades de participar, pero se valora menos que las normas se apliquen de manera consistente para todos.

Compromiso académico. El compromiso se ubicó también en un nivel medio (media de 38,09 puntos), con 73,9 % de estudiantes en el nivel medio, 17,4 % en el alto y 8,7 % en el bajo. El compromiso emocional fue la dimensión más alta y el compromiso conductual la más baja, lo que sugiere que la disposición afectiva de los estudiantes es mejor que su participación visible en clase. Un grupo reducido pero relevante todavía requiere apoyos para participar y sostener el esfuerzo.

Relación entre las variables. La correlación entre el clima de aula y el compromiso académico fue positiva y moderada (r de Pearson = 0,36; IC 95 %: 0,16 a 0,52; $p < 0,001$), con $r^2 = 0,128$; el coeficiente de Spearman fue más bajo ($\rho = 0,29$) y el de Kendall, $\tau = 0,20$, ambos significativos. Por cada punto adicional de clima percibido, el compromiso fue en promedio 0,30 puntos mayor. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa de que existe relación significativa. La

magnitud, entre baja-moderada y moderada, indica que el clima explica una parte pequeña de la variación del compromiso, y que el resto depende de otros factores.

Relación entre dimensiones. Las 16 correlaciones entre las dimensiones de ambas variables fueron positivas, pero solo 2 resistieron el ajuste por contrastes múltiples, y ambas involucran al compromiso agéntico: la de las relaciones entre pares y la de la claridad y justicia de las normas. Las relaciones con el compromiso conductual, emocional y cognitivo no resistieron el ajuste. Se acepta la hipótesis H2 de manera parcial y con cautela, pues el estudio solo tenía potencia para detectar relaciones moderadas y las dimensiones se miden con solo tres ítems.

Alcance de la relación. El resultado responde al objetivo general, pero no permite afirmar que el clima de aula cause el compromiso. El diseño no experimental y transversal obliga a interpretar la asociación en ambos sentidos: un clima percibido como positivo puede favorecer el compromiso, y los estudiantes más comprometidos pueden percibir el aula de manera más favorable. Tampoco se observaron diferencias significativas por sexo ni por paralelo.

Instrumento. El cuestionario de 24 ítems mostró evidencias de validez de contenido (V de Aiken global de 0,89) y una consistencia interna buena o excelente (alfa de 0,91 para el clima de aula y 0,86 para el compromiso académico), por lo que es apropiado para estudios semejantes, previa revisión de los ítems con menor acuerdo entre expertos.

En síntesis, el clima de aula y el compromiso académico se asocian de forma moderada, y la asociación más sólida se localiza en la agencia del estudiante: allí donde las relaciones entre pares son respetuosas y las normas son claras y justas, los estudiantes tienden a expresar más ideas, hacer preguntas y proponer formas de trabajar. Mejorar el clima no garantiza el compromiso, pero ofrece condiciones para que este pueda manifestarse.

Recomendaciones

A los docentes

a) **Hacer explícitas y consistentes las normas.** Construir con el grupo acuerdos de aula breves y aplicarlos de la misma manera a todos,

explicando la razón de cada corrección; la claridad y justicia de las normas fue la dimensión más baja (ver Anexo C).

b) **Cuidar las relaciones entre pares.** Organizar trabajos grupales con roles rotativos, reconocer las contribuciones de todos y atender de inmediato las burlas, dado que esta dimensión se asoció con el compromiso agéntico (ver Anexo B).

c) **Abrir espacios seguros para preguntar.** Normalizar el error como parte del aprendizaje y ofrecer varias formas de plantear dudas, incluidas las anónimas.

d) **Dar oportunidades de proponer.** Permitir que los estudiantes sugieran ejemplos, ordenen tareas o escojan formatos de presentación, de modo que la agencia tenga ocasiones concretas de ejercerse.

e) **Conectar el clima con la actividad.** Explicar el propósito de cada actividad y vincularla con lo que los estudiantes ya saben, ya que el ambiente para aprender se valoró bien y puede reforzarse.

f) **Acompañar a quienes participan poco.** Indagar las razones antes de atribuir la baja participación a falta de interés y ofrecer formas graduales de intervenir.

A la institución educativa

a) Revisar el código de convivencia con participación de los estudiantes, de modo que las normas sean comprensibles y se apliquen de manera uniforme.

b) Incorporar el clima de aula entre los aspectos de la gestión del aula mediante breves sondeos anónimos y periódicos, con retroalimentación a los docentes.

c) Brindar formación al profesorado sobre gestión del aula, relaciones con adolescentes y protección de datos de menores.

A las autoridades educativas

a) Difundir orientaciones para la evaluación del clima de aula en el Bachillerato General Unificado, que consideren de manera conjunta las relaciones, las normas y la participación.

A futuras investigaciones

a) Repetir el estudio con datos obtenidos de estudiantes reales, bajo los procedimientos éticos descritos, y comparar los resultados con los de este escenario.
b) Ampliar el número de ítems por dimensión y estudiar con muestras mayores las relaciones entre dimensiones, que aquí solo pudieron detectarse parcialmente.
c) Incluir observación de aula, registros de participación y mediciones a nivel de curso, de modo que las percepciones puedan contrastarse con conductas observables y se tenga en cuenta que los estudiantes de un mismo paralelo comparten docentes.
d) Desarrollar estudios longitudinales o cuasiexperimentales que analicen si el compromiso cambia después de intervenciones sobre el clima de aula, para distinguir con mayor claridad la dirección de la relación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement, 45*(1), 131-142. https://doi.org/10.1177/0013164485451012

Allen, K. A., Kern, M. L., Vella-Brodrick, D., Hattie, J., & Waters, L. (2018). What schools need to know about fostering school belonging: A meta-analysis. *Educational Psychology Review, 30*, 1-34. https://doi.org/10.1007/s10648-016-9389-8

Alonso-Tapia, J., & Ruiz-Díaz, M. (2025). Classroom climate: Empirical validation and educational implications of a conceptual model. A multilevel study. *Psicología Educativa, 31*(2), 129-139. https://doi.org/10.5093/psed2025a19

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial Suplemento 417.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Registro Oficial Suplemento 459.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2.ª ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Cohen, J., McCabe, E. M., Michelli, N. M., & Pickeral, T. (2009). School climate: Research, policy, practice, and teacher education. *Teachers College Record, 111*(1), 180-213.

Congreso Nacional del Ecuador. (2003). *Código de la Niñez y Adolescencia*. Registro Oficial 737.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*(3), 297-334. https://doi.org/10.1007/BF02310555

Eccles, J. S., & Roeser, R. W. (2011). Schools as developmental contexts during adolescence. *Journal of Research on Adolescence, 21*(1), 225-241. https://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00725.x

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

Furrer, C., & Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology, 95*(1), 148-162. https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.148

Harris, C. R., Millman, K. J., van der Walt, S. J., Gommers, R., Virtanen, P., Cournapeau, D., ... Oliphant, T. E. (2020). Array programming with NumPy. *Nature, 585*, 357-362. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2649-2

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Holm, S. (1979). A simple sequentially rejective multiple test procedure. *Scandinavian Journal of Statistics*, *6*(2), 65-70.

Klem, A. M., & Connell, J. P. (2004). Relationships matter: Linking teacher support to student engagement and achievement. *Journal of School Health, 74*(7), 262-273. https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2004.tb08283.x

Maxwell, S., Reynolds, K. J., Lee, E., Subasic, E., & Bromhead, D. (2017). The impact of school climate and school identification on academic achievement: Multilevel modeling with student and teacher data. *Frontiers in Psychology, 8*, 2069. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02069

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. Ministerio de Educación.

Presidencia de la República del Ecuador. (2012). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Decreto Ejecutivo 1241.

Quin, D. (2017). Longitudinal and contextual associations between teacher-student relationships and student engagement: A systematic review. *Review of Educational Research, 87*(2), 345-387. https://doi.org/10.3102/0034654316669434

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.2011.05.002

Roorda, D. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher-student relationships on students' school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research, 81*(4), 493-529. https://doi.org/10.3102/0034654311421793

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology, 61*, 101860. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860

Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika, 52*(3-4), 591-611. https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591

Tao, Y., Meng, Y., Gao, Z., & Yang, X. (2022). Perceived teacher support, student engagement, and academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology, 42*(4), 401-420.

Thapa, A., Cohen, J., Guffey, S., & Higgins-D'Alessandro, A. (2013). A review of school climate research. *Review of Educational Research, 83*(3), 357-385. https://doi.org/10.3102/0034654313483907

Virtanen, P., Gommers, R., Oliphant, T. E., Haberland, M., Reddy, T., Cournapeau, D., ... SciPy 1.0 Contributors. (2020). SciPy 1.0: Fundamental algorithms for scientific computing in Python. *Nature Methods, 17*, 261-272. https://doi.org/10.1038/s41592-019-0686-2

Wang, M. T., & Degol, J. L. (2016). School climate: A review of the construct, measurement, and impact on student outcomes. *Educational Psychology Review, 28*(2), 315-352. https://doi.org/10.1007/s10648-015-9319-1

Wang, M. T., Degol, J. L., Amemiya, J., Parr, A., & Guo, J. (2020). Classroom climate and children's academic and psychological wellbeing: A systematic review and meta-analysis. *Developmental Review*, *57*, 100912.

ANEXOS

ANEXO B

LISTA DE VERIFICACIÓN DE PRÁCTICAS DE CLIMA DE AULA

Esta lista orienta la revisión de las prácticas que sostienen un clima de aula favorable. Una respuesta negativa en los criterios marcados con asterisco sugiere revisar la práctica antes de la siguiente sesión.

Criterio	Descripción	Sí	No	Observación
Normas claras*	Los acuerdos del aula son pocos, están redactados en positivo y los estudiantes saben qué se espera de ellos.			
Aplicación consistente*	Las normas se aplican de la misma manera a todos y cada corrección se explica con su razón.			
Respeto entre pares*	Se atienden de inmediato las burlas o exclusiones y se reconoce el aporte de cada estudiante.			
Trabajo colaborativo	En los trabajos grupales existen roles rotativos y todos tienen una tarea.			
Disponibilidad del docente	Los estudiantes saben cómo y cuándo pedir ayuda, y se les responde con respeto.			
Espacios para preguntar	Existen varias formas de plantear dudas, incluidas las anónimas.			
El error como aprendizaje	Los errores se utilizan para explicar y no para descalificar.			
Propósito de la actividad	Se explica para qué sirve cada actividad y cómo se relaciona con lo que ya saben.			
Oportunidades de proponer	Los estudiantes pueden sugerir ejemplos, ordenar tareas o escoger el formato de una presentación.			
Protección de datos	Los sondeos sobre el clima son anónimos y no solicitan datos personales innecesarios.			

Aula evaluada: _____ Docente: _____ Fecha: _____

ANEXO C

FICHA DE ACUERDOS DE AULA Y REGISTRO DE SEGUIMIENTO DEL CLIMA

La ficha ayuda a construir con el grupo los acuerdos de aula y a dar seguimiento al clima durante el período. Se completa en una sesión de tutoría y se revisa de manera periódica.

Campo	Registro
Curso, paralelo y asignatura	
Fecha de la sesión	
Situación que se desea mejorar (por ejemplo, burlas, ruido, falta de participación)	
Acuerdo 1, redactado en positivo	
Acuerdo 2, redactado en positivo	
Acuerdo 3, redactado en positivo	
Qué hará el docente para sostener cada acuerdo	
Qué hará el grupo para sostener cada acuerdo	
Consecuencia explicada y aplicada por igual a todos	
Fecha de revisión de los acuerdos	

Registro de seguimiento del clima

Fecha	¿Qué funcionó?	¿Qué no funcionó?	¿Qué ajustaremos?	Responsable

Reflexión posterior del docente

¿Los estudiantes se sintieron seguros para participar y preguntar?

¿Las normas se aplicaron de manera consistente con todos?

¿Qué se ajustará en las relaciones, las normas o las actividades para la próxima sesión?

ANEXO D

MATRIZ DE COHERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Elemento	Formulación
Problema general	¿Qué relación existe entre el clima de aula y el compromiso académico en estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado durante el año lectivo 2025-2026?
Objetivo general	Determinar la relación entre el clima de aula y el compromiso académico en estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado.
Objetivo específico 1	Describir el nivel de clima de aula percibido por los estudiantes participantes.
Objetivo específico 2	Describir el nivel de compromiso académico de los estudiantes participantes.
Objetivo específico 3	Establecer la relación estadística entre el clima de aula y el compromiso académico, de manera global y entre sus dimensiones.
Hipótesis	H0: $\rho = 0$. H1: $\rho \neq 0$. H2: al menos una dimensión del clima de aula se relaciona significativamente con alguna dimensión del compromiso académico.
Variables	Clima de aula (ítems 1 a 12). Compromiso académico (ítems 13 a 24).
Enfoque, alcance y diseño	Cuantitativo; descriptivo-correlacional; no experimental, transversal.
Población y muestra	N = 120; n = 92; muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional por paralelo.
Técnica e instrumento	Encuesta; cuestionario integrado de 24 ítems con escala Likert de 1 a 5.
Análisis	Estadística descriptiva; Shapiro-Wilk; correlación de Pearson y de Spearman; intervalos de confianza; ajuste de Holm; regresión lineal simple; comparaciones por nivel, sexo y paralelo.

ANEXO E
CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN

El cronograma es referencial y se expresa en meses relativos (M1 a M8), de modo que pueda adaptarse al calendario académico.

Actividad	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Delimitación del tema y problema	X	X						
Revisión bibliográfica	X	X	X					
Marco teórico		X	X	X				
Diseño metodológico			X	X				
Construcción y validación del instrumento				X	X			
Prueba piloto y autorizaciones					X			
Aplicación del cuestionario						X		
Procesamiento y análisis						X	X	
Redacción de resultados y discusión							X	X
Conclusiones, recomendaciones y anexos								X
Revisión final y entrega								X

ANEXO F

CONSENTIMIENTO DEL REPRESENTANTE Y ASENTIMIENTO DEL ESTUDIANTE

Parte 1. Consentimiento informado del representante legal

Se invita a su representado o representada a participar en la investigación titulada “Relación entre el clima de aula y el compromiso académico en estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado”. El estudio busca conocer cómo perciben los estudiantes las relaciones, las normas y las oportunidades de participación en el aula, y cómo se implican en su propio aprendizaje. La participación consiste únicamente en responder un cuestionario de aproximadamente 15 minutos, identificado con un código y sin nombres. La participación es voluntaria; el estudiante puede negarse o retirarse en cualquier momento sin que ello afecte sus calificaciones, su relación con la institución ni su acceso a actividades escolares. No se prevén riesgos mayores a los propios de responder preguntas sobre experiencias escolares, y los resultados se presentarán de forma agrupada y con fines académicos. Usted puede solicitar que no se utilicen las respuestas de su representado o representada.

Autorizo la participación de mi representado o representada: Sí [ ] No [ ]

Nombre del representante: _____

Parentesco: _____ Firma: _____ Fecha: _____

Parte 2. Asentimiento del estudiante

Me han explicado que se realizará un estudio sobre cómo vivimos el ambiente del aula y sobre cómo participo en mi aprendizaje. Mi participación consiste en responder un cuestionario. Sé que no tengo obligación de participar y que puedo dejar de responder si me siento incómodo o incómoda. Mis respuestas serán anónimas y no afectarán mis calificaciones.

Acepto participar: Sí [ ] No [ ]

Código del estudiante: _____ Firma o marca:

_____ Fecha: _____

Los formatos se presentan en blanco para su uso en la aplicación del estudio.

ANEXO G

PROTOCOLO DE GESTIÓN, CODIFICACIÓN Y RESGUARDO DE DATOS

Minimización de datos. Se recolecta únicamente la información necesaria para responder a los objetivos. El cuestionario no solicita cédulas, direcciones, teléfonos ni otros identificadores no indispensables; solo registra paralelo, sexo y edad.

Codificación. Cada cuestionario se identifica con un código alfanumérico. La clave que vincule códigos con identidades, si llegara a existir, se mantiene separada de la base de análisis.

Control de acceso. Los archivos de trabajo se almacenan en un medio protegido con acceso restringido al autor y, cuando corresponda, al tutor durante el proceso de revisión.

Menores de edad. No se registran nombres de menores. La participación requiere el consentimiento del representante y el asentimiento del estudiante (ver Anexo F), y el uso de imagen o voz requiere una autorización expresa.

Presentación de resultados. Los resultados se presentan de forma agregada, sin posibilidad de identificar a estudiantes individuales.

Contenido del cuestionario. El cuestionario recoge percepciones sobre el ambiente del aula y sobre la implicación en el aprendizaje; no solicita calificaciones, información médica ni datos de la familia.

Conservación y cierre. Concluido el proceso académico, se conservan únicamente los documentos requeridos por la institución y se eliminan los archivos auxiliares con información personal.

ANEXO H

MODELO DE AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL

_____, ____ de _____ de 2026

Señor(a) Rector(a) de la unidad educativa participante
Presente.

Yo, Cristian Javier Castro Duarte, estudiante de la Licenciatura en Educación de la Universidad Integral del Caribe y América Latina, solicito de manera respetuosa su autorización para aplicar un cuestionario anónimo a los estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado, dentro del proyecto de investigación “Relación entre el clima de aula y el compromiso académico en estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado”, bajo la tutoría del MSc. Santiago Poma Lojano.

La aplicación se realizará dentro del horario de clases, sin alterar la planificación, con el consentimiento de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes, con códigos de identificación y con presentación agregada de los resultados. Me comprometo a entregar a la institución una copia de los hallazgos.

Atentamente,

_____
Cristian Javier Castro Duarte

Autorización: Concedida [ ] Negada [ ] Fecha: _____ Firma y sello: _____

ANEXO I

CUESTIONARIO SOBRE CLIMA DE AULA Y COMPROMISO ACADÉMICO

Objetivo: recoger información sobre la forma en que los estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado perciben el clima de aula y sobre su compromiso académico con el aprendizaje.

Instrucciones: lea cada afirmación y marque una sola opción según su experiencia. No existen respuestas correctas o incorrectas. El cuestionario es anónimo, se identifica con un código y sus respuestas se utilizarán únicamente con fines académicos; no afecta las calificaciones.

Escala: 1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4 = De acuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo.

Código del estudiante: _____ Paralelo: _____ Sexo: _____
Edad: _____

Sección 1. Clima de aula

N.º	Enunciado	1	2	3	4	5
1	Cuando tengo una dificultad, siento que el docente está dispuesto a escucharme.					
2	El docente explica nuevamente o busca otra forma cuando una parte de la clase no se comprende.					
3	Siento que el docente se interesa por que todos los estudiantes puedan progresar.					
4	Puedo expresar una idea frente a mis compañeros sin temor constante a burlas.					
5	En el curso existe respeto entre los estudiantes aunque tengamos opiniones diferentes.					
6	Cuando trabajamos en grupo, la mayoría procura colaborar y no excluir a otros.					
7	Las reglas del aula son claras y sé qué se espera de mí.					
8	Las normas se aplican de manera relativamente consistente para todos.					
9	Cuando existe una corrección o consecuencia, comprendo la razón por la que se aplica.					
10	Las actividades de clase tienen un propósito que puedo reconocer.					
11	En esta aula existen oportunidades reales para participar y hacer preguntas.					

N.º	Enunciado	1	2	3	4	5
12	Cuando cometo un error, puedo utilizarlo para aprender sin sentirme descalificado.					

Sección 2. Compromiso académico

N.º	Enunciado	1	2	3	4	5
13	Participo en las actividades de clase y procuro completar lo que se solicita.					
14	Mantengo el esfuerzo aunque una tarea resulte más difícil de lo esperado.					
15	Evito abandonar una actividad apenas aparece una dificultad.					
16	Generalmente me interesa comprender lo que se trabaja en clase.					
17	Siento que formar parte de este curso tiene importancia para mí.					
18	Durante las actividades suelo mantener una disposición favorable hacia el aprendizaje.					
19	Cuando estudio un tema, intento relacionarlo con conocimientos que ya tengo.					
20	Si no comprendo, pruebo otra estrategia antes de dar por terminada la tarea.					
21	Reviso mis respuestas o procedimientos cuando tengo tiempo para hacerlo.					
22	Hago preguntas cuando necesito una explicación adicional.					
23	Expreso al docente qué parte de una actividad necesito comprender mejor.					
24	Cuando es pertinente, propongo ejemplos, ideas o formas de trabajar que pueden ayudar al aprendizaje.					

ANEXO J

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y AFIJACIÓN POR PARALELO

Para una población finita se utilizó la fórmula $n = N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q / [(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q]$. Con los valores del estudio:

Símbolo	Significado	Valor
N	Población de primero de Bachillerato General Unificado (cuatro paralelos de 30)	120
Z	Valor de la distribución normal para 95 % de confianza	1,96
e	Error máximo admisible	0,05
p, q	Proporción esperada y su complemento	0,5 y 0,5

Cálculo: $n = (120 \times 3{,}8416 \times 0{,}25) / [(119 \times 0{,}0025) + (3{,}8416 \times 0{,}25)] = 115{,}25 / 1{,}2579 = 91{,}62$. Se redondea al entero superior, $n = 92$.

Afijación proporcional por paralelo: $n_h = n \times N_h / N = 92 \times 30 / 120 = 23$. Se asignaron 23 estudiantes a cada uno de los cuatro paralelos, de modo que la suma es 92. La selección dentro de cada paralelo se simuló como sorteo aleatorio simple sobre la lista. Para la prueba piloto se simularon 20 estudiantes adicionales, ajenos a la muestra.

ANEXO K

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Esta ficha documenta la revisión de claridad, pertinencia, coherencia y suficiencia de los ítems del cuestionario. Se conservan las fichas de un número impar de expertos, con un mínimo de tres, conforme a las Normas UNICAL. En el escenario, los expertos se identifican solo por su perfil (ver Anexo L).

Datos del experto	Información
Nombres y apellidos	
Profesión y grado académico	
Área de experiencia	
Institución	
Fecha de revisión	

Escala: 1 = no cumple; 2 = requiere ajustes; 3 = cumple adecuadamente; 4 = cumple plenamente.

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	Observaciones
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	Observaciones
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

Dictamen global: Aprobado [ ] Aprobado con modificaciones [ ] Requiere reformulación [ ]

Firma del experto: _____ Fecha: _____

ANEXO L

RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN POR EXPERTOS (V DE AIKEN)

Los tres expertos, descritos por su perfil, fueron: (1) especialista en educación y convivencia escolar; (2) especialista en psicología educativa u orientación; y (3) especialista en metodología de la investigación y estadística. Las valoraciones se simularon con el programa del Anexo N y el coeficiente V de Aiken se calculó como $V = (\bar{X} - 1) / 3$. Los ítems con V inferior a 0,80 se marcan con un asterisco.

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	V promedio
1	0,67*	0,89	0,89	1,00	0,86
2	1,00	0,78*	0,78*	0,78*	0,83
3	0,78*	0,89	1,00	1,00	0,92
4	0,78*	0,67*	0,67*	0,89	0,75*
5	1,00	0,89	0,89	1,00	0,94
6	1,00	0,89	1,00	0,67*	0,89
7	1,00	0,78*	0,67*	1,00	0,86
8	1,00	0,89	1,00	0,78*	0,92
9	0,78*	0,89	1,00	1,00	0,92
10	1,00	1,00	0,89	0,67*	0,89
11	0,89	0,89	0,89	1,00	0,92
12	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13	0,89	0,89	1,00	1,00	0,94
14	0,78*	0,78*	1,00	1,00	0,89
15	0,78*	0,89	0,89	1,00	0,89
16	1,00	1,00	0,67*	1,00	0,92
17	0,89	0,78*	0,89	1,00	0,89
18	0,89	0,78*	0,89	1,00	0,89
19	0,89	0,89	1,00	1,00	0,94
20	1,00	0,78*	0,89	0,78*	0,86
21	0,89	0,78*	1,00	0,78*	0,86
22	0,89	0,78*	0,89	0,89	0,86
23	0,89	0,78*	0,78*	0,89	0,83
24	0,78*	1,00	1,00	1,00	0,94

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	V promedio
Global	0,89	0,86	0,90	0,92	0,89

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de valoraciones.

ANEXO M

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y DE CONFIABILIDAD POR ÍTEM

Ítem	Dimensión	Media	DE	r ítem-escala	Alfa sin el ítem
1	Apoyo docente	3,21	1,06	0,63	0,90
2	Apoyo docente	3,35	1,01	0,64	0,90
3	Apoyo docente	3,50	0,94	0,58	0,90
4	Relaciones entre pares	3,26	1,14	0,71	0,89
5	Relaciones entre pares	3,18	1,12	0,71	0,89
6	Relaciones entre pares	3,18	1,14	0,67	0,90
7	Claridad y justicia de normas	3,05	1,04	0,65	0,90
8	Claridad y justicia de normas	2,84	1,03	0,69	0,90
9	Claridad y justicia de normas	2,92	1,16	0,57	0,90
10	Ambiente para aprender	3,42	1,05	0,64	0,90
11	Ambiente para aprender	3,58	0,95	0,55	0,90
12	Ambiente para aprender	3,11	1,04	0,55	0,90
13	Compromiso conductual	2,96	0,99	0,54	0,85
14	Compromiso conductual	3,11	0,92	0,52	0,85
15	Compromiso conductual	3,18	1,07	0,48	0,86
16	Compromiso emocional	3,40	0,95	0,54	0,85
17	Compromiso emocional	3,34	0,94	0,55	0,85
18	Compromiso emocional	3,45	1,02	0,59	0,85
19	Compromiso cognitivo	3,00	1,02	0,53	0,85
20	Compromiso cognitivo	3,17	1,04	0,55	0,85
21	Compromiso cognitivo	3,14	0,96	0,53	0,85
22	Compromiso agéntico	3,09	0,96	0,61	0,85
23	Compromiso agéntico	2,98	0,98	0,57	0,85
24	Compromiso agéntico	3,27	0,95	0,52	0,85

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Alfa de la escala completa: clima de aula = 0,906; compromiso académico = 0,863. Alfa en la prueba piloto (n = 20): 0,929 y 0,929.

ANEXO O

base de datos: PUNTAJES INDIVIDUALES POR DIMENSIÓN Y VARIABLE

La base individual completa, con las respuestas ítem por ítem, se entrega en el archivo base_individual_muestra.csv. Aquí se presentan los puntajes por dimensión y por variable. Claves: AD = apoyo docente; RP = relaciones entre pares; CN = claridad y justicia de normas; AA = ambiente para aprender; CC = compromiso conductual; CE = compromiso emocional; CG = compromiso cognitivo; CA = compromiso agéntico; CL y CP = puntajes totales de clima de aula y de compromiso académico (12 a 60). P = paralelo; S = sexo (M = mujer, H = hombre); Ed = edad.

Código	P	S	Ed	AD	RP	CN	AA	CC	CE	CG	CA	CL	CP
E001	A	H	15	15	13	9	13	12	9	9	13	50	43
E002	A	M	15	15	11	8	15	10	12	15	13	49	50
E003	D	M	15	10	14	12	13	9	12	11	10	49	42
E004	C	H	15	6	12	11	9	13	15	13	14	38	55
E005	A	H	15	8	9	9	10	11	7	10	12	36	40
E006	C	H	16	12	6	9	11	10	6	7	7	38	30
E007	B	H	16	11	9	9	12	9	6	11	7	41	33
E008	D	M	15	10	13	9	10	7	8	9	8	42	32
E009	D	H	15	12	8	7	7	10	9	12	5	34	36
E010	A	M	15	8	10	7	10	8	10	8	9	35	35
E011	A	H	16	11	9	7	10	5	12	9	8	37	34
E012	A	M	15	10	10	8	7	8	7	8	7	35	30
E013	C	H	16	9	3	4	10	7	7	11	8	26	33
E014	B	M	16	13	9	13	14	8	9	7	10	49	34
E015	A	H	15	11	8	13	13	9	13	9	10	45	41
E016	B	H	16	12	12	12	10	11	9	8	8	46	36
E017	B	M	16	13	13	13	11	12	11	14	8	50	45
E018	B	H	16	9	9	7	11	7	8	10	8	36	33
E019	C	H	16	10	13	11	13	10	13	8	8	47	39
E020	C	H	15	8	12	9	11	5	9	11	11	40	36
E021	D	M	15	6	5	5	4	3	6	4	4	20	17
E022	A	M	16	11	12	11	13	7	4	6	7	47	24
E023	C	M	15	6	5	6	10	8	12	11	9	27	40
E024	B	M	16	11	14	9	11	10	9	11	12	45	42
E025	B	M	15	11	13	12	10	8	13	11	12	46	44
E026	D	H	16	15	15	14	15	14	12	11	10	59	47

Código	P	S	Ed	AD	RP	CN	AA	CC	CE	CG	CA	CL	CP
E027	C	M	15	10	7	10	11	10	14	12	14	38	50
E028	A	M	16	7	15	11	11	8	10	5	8	44	31
E029	D	H	16	13	14	13	13	9	10	10	10	53	39
E030	C	M	15	10	15	10	10	9	11	13	15	45	48
E031	C	H	15	8	4	7	8	13	13	10	11	27	47
E032	C	M	15	10	11	6	14	8	10	9	9	41	36
E033	B	H	15	7	6	5	10	10	12	7	12	28	41
E034	C	H	15	13	12	9	12	11	6	7	7	46	31
E035	C	M	15	9	7	9	8	12	6	10	7	33	35
E036	A	M	15	12	15	14	13	10	9	11	13	54	43
E037	A	H	16	15	15	11	11	10	11	11	10	52	42
E038	D	M	15	14	12	12	13	9	13	15	10	51	47
E039	D	H	15	9	13	11	10	11	12	11	12	43	46
E040	B	M	15	11	9	10	4	11	11	11	12	34	45
E041	B	H	15	11	10	7	14	11	11	10	10	42	42
E042	D	M	16	11	9	9	13	9	11	10	7	42	37
E043	D	M	15	10	9	9	11	8	11	10	9	39	38
E044	C	H	16	8	3	4	8	9	11	11	8	23	39
E045	D	M	15	9	11	13	9	11	10	11	13	42	45
E046	A	H	16	6	5	4	5	4	7	7	8	20	26
E047	B	M	15	12	10	4	15	12	10	9	10	41	41
E048	C	H	15	8	6	4	3	5	4	3	4	21	16
E049	D	H	16	10	9	5	9	12	12	13	12	33	49
E050	C	H	15	8	9	7	11	10	11	6	8	35	35
E051	C	M	15	12	8	9	10	7	8	7	8	39	30
E052	A	M	16	5	11	8	10	8	14	13	6	34	41
E053	D	H	16	9	12	11	8	10	11	10	11	40	42
E054	D	H	16	13	12	9	11	10	12	12	9	45	43
E055	B	M	16	12	7	7	10	15	10	10	9	36	44
E056	B	H	15	7	7	8	8	11	10	7	10	30	38
E057	A	M	15	6	9	8	6	11	10	6	13	29	40
E058	A	M	16	7	11	11	11	7	11	8	9	40	35
E059	A	H	16	11	9	9	10	11	11	12	10	39	44
E060	D	M	16	15	10	8	13	9	11	10	11	46	41
E061	B	H	15	8	6	6	7	9	12	12	9	27	42
E062	B	M	16	8	9	4	7	10	12	10	7	28	39
E063	A	M	15	11	11	8	9	9	13	6	12	39	40
E064	C	H	16	12	9	10	10	11	14	7	10	41	42

Código	P	S	Ed	AD	RP	CN	AA	CC	CE	CG	CA	CL	CP
E065	B	H	15	15	15	15	14	13	15	11	13	59	52
E066	D	M	16	10	10	8	10	5	10	9	8	38	32
E067	C	H	16	8	10	7	9	11	9	10	6	34	36
E068	D	H	16	5	4	3	7	9	11	8	7	19	35
E069	C	H	15	8	6	4	6	12	8	5	6	24	31
E070	A	M	16	7	8	6	9	8	7	10	12	30	37
E071	B	H	16	12	11	13	9	13	10	12	10	45	45
E072	B	M	16	10	11	10	12	10	12	7	10	43	39
E073	B	H	16	8	8	6	9	6	7	5	6	31	24
E074	C	H	15	12	15	9	9	8	10	9	9	45	36
E075	D	M	15	11	7	8	14	10	7	10	10	40	37
E076	A	H	15	13	10	14	13	10	12	6	10	50	38
E077	A	M	15	10	9	11	10	9	14	4	7	40	34
E078	A	H	16	10	10	7	6	7	9	8	9	33	33
E079	D	M	16	14	12	11	14	12	14	13	14	51	53
E080	A	H	16	10	9	5	10	3	6	5	7	34	21
E081	C	H	15	11	11	11	11	7	11	7	10	44	35
E082	D	H	16	15	10	10	11	7	7	7	6	46	27
E083	B	M	15	9	6	10	10	11	11	12	8	35	42
E084	D	H	15	10	11	12	12	6	8	9	9	45	32
E085	C	H	16	8	7	8	7	9	5	10	7	30	31
E086	D	M	16	8	5	8	8	13	9	11	11	29	44
E087	B	H	16	11	9	13	9	8	9	6	5	42	28
E088	A	H	16	4	3	6	6	9	11	11	9	19	40
E089	B	M	16	12	14	8	7	10	11	9	11	41	41
E090	C	H	15	9	7	8	9	6	12	8	9	33	35
E091	B	M	16	7	7	7	11	4	14	8	7	32	33
E092	D	H	16	8	7	9	9	14	15	11	12	33	52

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

ANEXO P

PRUEBAS DE NORMALIDAD Y VERIFICACIÓN DE SUPUESTOS

Puntaje	W de Shapiro-Wilk	Valor p	Asimetría	Curtosis
Clima de aula total	0,986	0,444	−0,19	−0,24
Compromiso académico total	0,982	0,251	−0,40	0,64
Apoyo docente	0,973	0,049	0,06	−0,44
Relaciones entre pares	0,972	0,046	−0,12	−0,53
Claridad y justicia de normas	0,975	0,075	0,03	−0,57
Ambiente para aprender	0,969	0,027	−0,32	0,01
Compromiso conductual	0,976	0,087	−0,32	0,11
Compromiso emocional	0,968	0,024	−0,33	−0,36
Compromiso cognitivo	0,975	0,072	−0,21	−0,27
Compromiso agéntico	0,976	0,089	0,12	−0,42
Residuos de la regresión	0,989	0,647	—	—

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.

Regla de decisión: si los dos puntajes totales no rechazan la normalidad ($p > 0,05$), el coeficiente principal para la relación global es el de Pearson. Como los dos puntajes totales no la rechazaron, se utilizó Pearson, con Spearman y Kendall como verificación. Varias dimensiones rechazan la normalidad, por lo que se empleó Spearman como coeficiente principal entre dimensiones. Homocedasticidad: la correlación de Spearman entre el valor absoluto de los residuos y los valores ajustados fue $-0,14$ ($p = 0,195$).

ANEXO Q

MATRICES COMPLEMENTARIAS DE CORRELACIÓN ENTRE DIMENSIONES

Cuadro de apoyo 1. Correlaciones de Pearson (r) con intervalo de confianza del 95 %

Clima \ Compromiso	Compromiso conductual	Compromiso emocional	Compromiso cognitivo	Compromiso agéntico
Apoyo docente	0,25 (0,05 a 0,44)	0,05 (−0,15 a 0,25)	0,20 (−0,01 a 0,38)	0,19 (−0,01 a 0,38)
Relaciones entre pares	0,13 (−0,08 a 0,33)	0,18 (−0,02 a 0,37)	0,18 (−0,02 a 0,38)	0,34 (0,15 a 0,51)
Claridad y justicia de normas	0,27 (0,06 a 0,45)	0,26 (0,06 a 0,44)	0,19 (−0,01 a 0,38)	0,33 (0,14 a 0,50)
Ambiente para aprender	0,17 (−0,04 a 0,36)	0,23 (0,02 a 0,41)	0,23 (0,03 a 0,42)	0,28 (0,08 a 0,46)

Cuadro de apoyo 2. Correlaciones de Spearman (ρ) con intervalo de confianza del 95 %

Clima \ Compromiso	Compromiso conductual	Compromiso emocional	Compromiso cognitivo	Compromiso agéntico
Apoyo docente	0,23 (0,02 a 0,41)	0,04 (−0,17 a 0,24)	0,15 (−0,06 a 0,34)	0,18 (−0,02 a 0,38)
Relaciones entre pares	0,10 (−0,11 a 0,30)	0,16 (−0,05 a 0,36)	0,18 (−0,03 a 0,37)	0,33 (0,13 a 0,51)
Claridad y justicia de normas	0,22 (0,01 a 0,40)	0,23 (0,02 a 0,41)	0,17 (−0,04 a 0,36)	0,32 (0,12 a 0,50)
Ambiente para aprender	0,05 (−0,16 a 0,25)	0,17 (−0,04 a 0,36)	0,11 (−0,09 a 0,31)	0,22 (0,01 a 0,41)

Cuadro de apoyo 3. Valores p de Spearman: sin ajustar / ajustados por Holm

Clima \ Compromiso	Compromiso conductual	Compromiso emocional	Compromiso cognitivo	Compromiso agéntico
Apoyo docente	0,030 / 0,415	0,708 / 1,000	0,163 / 0,829	0,081 / 0,806
Relaciones entre pares	0,337 / 1,000	0,125 / 0,829	0,091 / 0,817	0,001 / 0,018
Claridad y justicia de normas	0,039 / 0,436	0,030 / 0,415	0,104 / 0,829	0,002 / 0,025
Ambiente para aprender	0,646 / 1,000	0,108 / 0,829	0,275 / 1,000	0,036 / 0,436

Fuente: EL AUTOR. (2026), a partir de la base individual.