

RELACIÓN ENTRE EL CLIMA ESCOLAR Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL¹

Relationship between school climate
and academic performance in industrial
engineering students

Recibido: 16 de noviembre de 2020

Aceptado: 11 de enero de 2021

1- Juan Carlos Robles Camargo*. Grado académico: Maestría en Innovación Empresarial. Adscripción: Universidad de América. Correo electrónico: juan.robles@profesores.uamerica.edu.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3208-9287>. *autor de correspondencia



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

RESUMEN

El presente estudio se realiza para aproximar la relación entre clima escolar y rendimiento académico, abordándola desde la perspectiva de estudiantes de ingeniería industrial de una universidad privada de Bogotá. Se realizó investigación de carácter mixto-secuencial, con alcance que inició de tipo descriptivo definiendo las variables de estudio para posteriormente asociarlas y girar a tipo correlacional, definiendo la hipótesis en que la percepción del clima escolar favorable está directamente relacionada con el rendimiento académico. Se realizó un recorrido bibliográfico para establecer el estado del arte en materia administrativo-académica, generando un acercamiento a las teorías administrativas y su aplicación en el ámbito académico, definiendo tres dimensiones (Institucional, Aula e Intrapersonal), agrupando 13 categorías como eje de este estudio. Se construyó el instrumento de medición arrojando una confiabilidad del 0.96 para el coeficiente Alpha Cronbrach y una validez del 0.92 para el índice KMO con un nivel de significancia de 000.

Palabras clave: *Clima Escolar, Rendimiento Académico, Institucional, Aula, Intrapersonal.*

ABSTRACT

The present study was conducted to approach the relationship between school climate and academic performance, addressing the research from the perspective of industrial engineering students from a private university in Bogotá. A mixed-sequential research was carried out, that began as a descriptive scope defining the study variables to later associate them and turn the research to a correlational scope type, defining the hypothesis that states the perception of a favorable school climate is directly related to academic performance. A bibliographic review was made to establish the state of the art in terms of administrative-academic topics, thus generating an approach to administrative theories and their application in the academic field, defining thus three dimensions (Institutional, Classroom and Intrapersonal) converging 13 categories as this study axis. The measurement instrument was constructed yielding a reliability of 0.96 for the Alpha Cronbrach coefficient and a validity of 0.92 for the KMO index, with a significance level of 000.

Keywords: *School Climate, Academic Performance, Institutional, Classroom, Intrapersonal.*

Clasificación JEL: M14, M19.

Introducción

La universidad que será objeto de estudio es una institución educativa de inversión privada dedicada al desarrollo profesional de sus estudiantes. La institución, fue fundada en 1977 e inició ofertando distintos programas de nivel tecnológico y profesional a través de ciclos propedéuticos.

Desde entonces, la oferta educativa mediante el uso de los ciclos propedéuticos ha permitido que las personas de niveles socioeconómicos 1, 2 y 3², accedan al sistema de educación superior y posteriormente se involucren en el ámbito laboral, teniendo así una cadena de eventos que permite al estudiante finalizar sus estudios tanto en el ciclo tecnológico como en el profesional.

Debido a lo anterior, la universidad ha logrado potenciarse tanto a nivel académico como administrativo, lo que ha llevado a que hoy en día la universidad cuente con aproximadamente 20,148 estudiantes activos, concentrando la mayor cantidad de su población en el programa de ingeniería industrial, con una cantidad de 2,170 estudiantes matriculados teniendo en cuenta el ciclo tecnológico y profesional, convirtiéndose así en la universidad con mayor número de estudiantes de este programa en el país (Universidad ECCI, 2019, p. 45).

Sin embargo, en los últimos tres años se ha venido elevando el índice de estudiantes que desertan de su actividad académica, tanto en el ciclo tecnológico como en el profesional. Lo más preocupante es que según el departamento de bienestar, la mayoría de los estudiantes desertan por razones de rendimiento académico y no por inestabilidad económica.

Por consiguiente, en este trabajo se pretende indagar la fuente directa (los estudiantes), esperando encontrar factores psicosociales derivados de los métodos de administración empleados por la universidad y en la que se ven involucrados los recursos locativos y humanos que posiblemente influyen en el rendimiento académico, todo esto bajo la teoría administrativa de Elton Mayo.

1. Variables o Categorías

Para el desarrollo del constructo, la hipótesis principal definida para la investigación es que “la percepción del clima escolar favorable está directamente relacionada con el rendimiento académico” así mismo, tal relación puede enmarcarse en el modelo administrativo de las relaciones humanas desarrollado por Mayo (2014).

Definida la hipótesis, a continuación, se presentan las variables que serán objeto de estudio:

- Rendimiento académico: definida como la variable dependiente, que será estudiada a partir de la percepción de los estudiantes. La medición de tal variable se realizará tomando el promedio ponderado de estudiantes de primero a décimo semestre, matriculados en el programa académico de ingeniería industrial para el periodo académico 2019-2.

2- Los estratos socioeconómicos en los que se pueden clasificar las viviendas y/o los predios son 6. De éstos, los estratos 1, 2 y 3 corresponden a estratos bajos que albergan a los usuarios con menores recursos, los cuales son beneficiarios de subsidios en los servicios públicos domiciliarios (Departamento Nacional de Estadística, DANE).

- Percepción del clima escolar: será la variable independiente y que a su vez será analizada desde las distintas dimensiones que hacen parte la misma. Para ello, la percepción será trabajada desde dos aristas. La primera denominada arista interna y que será directamente correlacionada con el rendimiento académico teniendo en cuenta que la misma se enfocará en aspectos que desarrollan dentro del contexto universitario. La segunda arista, denominada arista externa, se usará con el fin de hacer una caracterización del clima, pero desde el argumento social en el que se desenvuelve el estudiante fuera del contexto académico y que servirá como medio de control para el estudio.

1.1 Muestra

El universo de estudio que se va a analizar hace referencia a los estudiantes pertenecientes al programa de ingeniería industrial de la universidad objeto de investigación, y que se encontraban activos durante el periodo académico 2019-II.

A partir de lo anterior, se definió un tamaño de 2.170 estudiantes como universo de estudio, del cual se obtuvo una muestra de 326 estudiantes con un error máximo permitido del 5% y nivel de confiabilidad del 95%, datos que fueron procesados con ayuda de la herramienta STATS.

Una vez definido el tamaño de la muestra, se procedió a realizar la aplicación del cuestionario de forma individual a 322 personas, lo anterior, teniendo en cuenta la limitante generada por la problemática del COVID-19 que actualmente se desarrolla a nivel mundial y que influyó en el número de encuestados, al no poder realizar el levantamiento de información de forma personal y depender de la disposición de los estudiantes a los que les fue enviado el cuestionario.

2. Revisión de la literatura

Desde algunas décadas, el concepto de clima laboral ha ido tomando fuerza dentro de las industrias, sobre todo en lo que a materia de productividad se refiere. Es por eso, que a lo largo de la historia distintos sociólogos y administradores, se han dado a la tarea de investigar las causas y consecuencias que repercuten en el rendimiento de los distintos agentes interventores en los procesos de producción.

Sin embargo, la mayoría de estas investigaciones se han enfocado explícitamente al estudio del clima dentro de las empresas, obviando las demás atmósferas en la que se desenvuelven las personas que hacen parte de una organización como, por ejemplo: la familia, los amigos, el estudio e incluso las vacaciones o entretenimiento, y que pueden llegar a condicionar el rendimiento de una persona.

En concordancia con lo anterior, se iniciará haciendo un recorrido por la literatura enfocada al clima escolar, que permita caracterizar los factores que intervienen en la variable y su posterior afectación en el rendimiento académico de los estudiantes.

2.1 Administración

El concepto teórico de la administración nace a partir de la revolución industrial y el capitalismo, en el que las empresas destinaban sus esfuerzos a la consecución de mayor productividad que les permitiera

liderar el mercado emergente. Precisamente ese capitalismo, "...llevó al mercader a convertirse en empleador directo y a realizar un esfuerzo por la racionalización del trabajo a través de funciones administrativas como dirección, planeación, coordinación y control para maximizar la acumulación de su riqueza" (Marín, 2006, p. 137).

Sin embargo, Elton Mayo rompe el paradigma de la administración tradicional, en la que el trabajador es concebido como un ente meramente productivo y mecánico, para entrar a estudiar una nueva corriente administrativa denominada la teoría de las relaciones humanas. Según Mayo, citado por Arango (2011, p. 104):

[...] los trabajadores no reaccionan ni actúan como individuos aislados, sino como miembros de grupos. El comportamiento de los individuos está influenciado por las normas y los valores del grupo social en que se desempeñan. La administración, por consiguiente, no puede considerar a los trabajadores individualmente, sino como grupos y buscar fortalecer la amistad y las relaciones internas.

Por tal motivo, es indispensable revisar los distintos modelos de administración basados en las relaciones humanas y sus respectivos enfoques, que permitan una profundización en las prácticas administrativas en instituciones de educación superior, mediante el aprovechamiento de los recursos físicos y humanos con los que cuenta cada uno de los centros educativos actualmente y que procuren un clima estudiantil pertinente para el desarrollo de habilidades a nivel individual para que posteriormente se traslade a un entorno social.

A pesar de que son varias las teorías administrativas presentadas en la Tabla 1, el estudio se enfocará en la profundización de aquellas que basan su modelo administrativo en el comportamiento de las personas tanto a nivel individual como grupal. Lo anterior, teniendo en cuenta que cualquier organización (oficina, escuela o familia) es un sistema formado por personas, tareas y administración que se relacionan entre sí para lograr un objetivo específico (Pérez y Merino, 2008).

Tabla 1. Enfoques de la administración

CARACTERÍSTICAS Y CONTRIBUCIONES	LIMITACIONES
ENFOQUE EMPÍRICO O DE CAOS	
Estudia experiencias mediante casos. Identifica éxitos y fracasos	Cada situación es distinta. No se hace ningún intento por identificar principios. Valor limitado para el desarrollo de teoría administrativa.
ENFOQUE DE LOS PAPELES ADMINISTRATIVOS	
El estudio original consistió en observaciones de cinco directores generales. Con base en este estudio se identificaron 10 papeles administrativos que fueron agrupados en: 1) interpersonales; 2) De información y 3) De decisión.	Las actividades dan evidencia de planeación, organización, integración del personal, dirección y control. Sin embargo, se dejó por fuera una actividad importante como la evaluación de administradores.

Continúa...

ENFOQUE DE CONTINGENCIAS O SITUACIONAL	
La práctica administrativa depende de las circunstancias (es decir, de una contingencia o situación). La teoría de las contingencias reconoce la influencia de determinadas soluciones en los patrones de comportamiento organizacional.	Los administradores saben de hace mucho tiempo que no existe la “mejor” manera de actuar. Dificultad para la determinación de todos los factores de contingencias pertinentes y la exhibición de sus relaciones
ENFOQUE DE LA TEORÍA DE LAS DECISIONES	
Interés en la toma de decisiones, las personas o grupos que toman decisiones y el proceso de la toma de decisiones. Algunos teóricos se sirven de la toma de decisiones como punto de partida para el estudio de todas las actividades empresariales.	La administración no se reduce a la toma de decisiones. El interés de este enfoque es al mismo tiempo demasiado estrecho y amplio.
ENFOQUE DE LA REINGENIERÍA	
Replanteamiento fundamental, análisis de procesos, rediseño radical, resultados drásticos	Desdén por el ambiente externo, posiblemente se ignoran las necesidades de los clientes, desdén por las necesidades humanas.
ENFOQUE DE SISTEMAS	
Los sistemas tienen delimitaciones, pero actúan así mismo con el entorno externo, es decir las organizaciones son sistemas abiertos. Este enfoque reconoce la importancia de estudiar las interrelaciones de la planeación, la organización y el control en una organización, así como los subsistemas muy numerosos.	Análisis de las interrelaciones de los sistemas y subsistemas, así como de las interrelaciones de las organizaciones con su entorno externo. Difícilmente se le puede considerar como un enfoque nuevo en la administración.
ENFOQUE DE SISTEMAS SOCIOTÉCNICOS	
El sistema técnico ejerce importantes efectos en los sistemas sociales (actitudes personales, comportamiento grupal). Interés en la producción, las operaciones de oficina y otras áreas de estrechas relaciones entre el sistema técnico y las personas.	Énfasis únicamente en el trabajo de oficina administrativo y de nivel interior. Se ignora a gran parte de otros conocimientos administrativos.
ENFOQUE DEL COMPORTAMIENTO GRUPAL	
Énfasis en el comportamiento de los individuos en grupos. Se basa en la sociología y la psicología social. Se estudian principalmente los patrones de comportamiento grupal. El estudio de grandes grupos se denomina “Comportamiento Organizacional”	Por lo general no integra conceptos, principios, teorías y técnicas administrativas. Necesidad de una integración más estrecha con el diseño de la estructura organizacional, la integración de personal, la planeación y el control.
ENFOQUE DEL COMPORTAMIENTO INTERPERSONAL	
Interés en el comportamiento interpersonal, las relaciones humanas, el liderazgo y la motivación. Se basa en la psicología individual.	Se ignoran la planeación, la organización y el control. La capacitación psicológica no es suficiente para la formación de administradores eficaces.

Fuente: Elaboración propia con base en Koontz y Wehrich (1999).

2.2 Rendimiento Académico

El rendimiento académico puede ser conceptualizado como “...la valoración cuantitativa y cualitativa del logro de competencia alcanzado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto de desempeño específico” (Cardona, Vélez y Tobón, 2016, p. 428). Por otro lado, Garbanzo

(2013, p. 60) argumenta que “...el valor de las notas académicas alcanzadas representa el mejor indicador para estimar el rendimiento académico y se asume que las notas representan los logros en los diferentes componentes del aprendizaje”. Para Tonconi (2010, p. 25) el rendimiento académico es un “...indicador que permite conocer el nivel de aprendizaje alcanzado por un estudiante y representa la eficacia en la consecución de objetivos curriculares”. Por lo general este tipo de indicador es medido a través de un sistema número decimal que va desde 0.0 hasta 5.0, siendo 3.0 la nota mínima aprobatoria para el caso colombiano.

De forma similar, algunas variables que afectan tal rendimiento son; el nivel socioeconómico, la escolaridad de los padres, el tipo de institución educativa y el barrio de residencia, que no son nada más que variables socioculturales que intervienen en un entorno ajeno al académico y que por consiguiente hacen difícil la instrumentación de programas preventivos (Casanova, Cruz, de la Torre y de la Villa, 2005).

2.3 Rendimiento académico en escuelas primarias y secundarias.

En el año 1989, Delfino, citado por (Chica, Galvis y Ramírez, 2012), realiza un estudio para Argentina, utilizando las pruebas de lenguaje, matemáticas y ciencias sociales para estudiantes de grado séptimo, en el cual encuentra que los estudiantes de las escuelas privadas y urbanas obtienen mejores calificaciones, además, el nivel económico de la zona influye positivamente, así como el tamaño de la escuela. Adicionalmente, se encontró una recopilación de investigaciones sobre el tema, realizada por Wolff, Schiefelbein y Valenzuela, citado por Chica *et al.* (2012), en la cual se expone que la principal conclusión es: que los insumos educativos sí ejercen una influencia en las habilidades cognitivas de los estudiantes, independientemente de las características del medio familiar y económico, posición que va en sentido contrario a los estudios realizados. Así mismo, Ruíz (2006, p. 120) afirma que:

“[...]aspectos relacionados con técnicas de estudio inapropiadas, pocas horas regulares destinadas al estudio, mal manejo del tiempo, asuntos de madurez personal y psicológica, dificultades propias de las asignaturas y debilidades en el aprendizaje, afectan el rendimiento académico”.

De otra parte, Espínola y Martínez, citados por Chica *et al.* (2012), exponen las diferentes variables que influyen en el desempeño de la enseñanza en primaria. Para esto, se realizó un cuestionario con el fin de encontrar cuál de las siguientes variables tenía importancia en el logro académico: las características institucionales y organizacionales de la escuela, la familia, el sexo, las características personales y las prácticas para instruir del profesor; encontrando que los factores familia y prácticas instruccionales del profesor eran claramente las variables más importantes en términos de su efecto sobre el logro educativo de los estudiantes de educación básica, resultado que resalta la importancia de tener presentes tanto variables individuales como institucionales.

Gaviria y Barrientos (2008, p. 143) analizan determinantes del rendimiento académico de los estudiantes en la ciudad de Bogotá, del cual se desprenden las siguientes conclusiones:

- Los factores escolares, en especial el estrato, los computadores y la razón profesor-alumno tienen un efecto diferente sobre diversos segmentos de la distribución del examen del Instituto Colombiano para el Fomento de Educación Superior ICFES de los individuos.
- El efecto de la institución de educación es cada vez menos fuerte, afecta más a estudiantes de instituciones no oficiales que los estudiantes de instituciones públicas.
- Se observa menor incidencia de la institución en la variabilidad del rendimiento, que inicialmente se le atribuía a la aptitud del individuo más que a las características del plantel.
- No hay diferencias sustanciales entre ciudades, los estudiantes se ven afectados y posteriormente se refleja la baja calidad educativa independientemente de la ciudad colombiana en la que se encuentren.
- En otro estudio similar, el autor estima un modelo multinivel para la ciudad de Cali: dando como resultado que "...el efecto de las variables asociadas al plantel sobre el rendimiento educativo es significativo, lo que implica que las políticas educativas tienen que estar encaminadas a mejorar la calidad de los planteles" (Correa, 2004, p. 101).

2.3.1 Rendimiento académico en universidades.

Ramírez (2014, p. 205) afirma que, "...aunque las políticas gubernamentales apuntan a tener mayor cobertura de educación superior, es muy poca la información que actualmente se tiene sobre ese tipo de educación, incluyendo el rendimiento académico en cada uno de los programas". En relación con lo anterior, es de suma importancia lo analizado por Lerner (2012, p. 10), donde evidencia que:

Hay diferencias marcadas para explicar el rendimiento universitario en los estudios realizados con un enfoque psicológico y los realizados desde la óptica de la economía de la educación. Esta última, utiliza análisis cuantitativo, mientras que para el análisis realizado desde la psicología se utiliza el enfoque cualitativo. En este sentido, mientras la economía considera el rendimiento académico exclusivamente como resultado manifiesto del desempeño del estudiante, aquellos estudios que incluyen lo psicológico lo perciben articulado con el proceso de aprendizaje, centrándose en el análisis de dicho proceso.

En efecto de la afirmación anterior, diversos autores decidieron enmarcar el rendimiento académico en dimensiones inherentes a cualquier estudiante, estas son: dimensión económica, familiar, académica, personal e institucional. Lo anterior, lleva a plantear la idea que no solamente se logra rendimiento académico a través de los contenidos curriculares o la conformación de una planta de docentes con maestría y doctorado, sino que además existe un trasfondo, formado por un conjunto de variables tanto exógenas como endógenas que afectan a todo tipo de instituciones y estudiantes.

2.4 Clima Escolar

El clima lo podemos referenciar como un concepto meramente meteorológico y que es medible dentro de sus variables individuales tales como: temperaturas, precipitaciones, vientos, variaciones estacionales, horas de luz solar, etcétera, tal como lo menciona Gray, citado en Ortega, Duque y Grueso (2016).

Sin embargo, el clima escolar es un concepto mucho más complejo de estudiar en investigaciones debido a que, se tiende a confundir el mismo con el concepto de cultura escolar que, aunque se pueden relacionar son completamente distintos entre sí. Por tanto, es necesario aclarar los conceptos anteriores y de esta forma poder desarrollar toda la investigación hacia la relevancia del clima escolar sobre el rendimiento académico. Julia (2001, p. 21), define el concepto de cultura como "...conjunto de normas que definen los conocimientos a enseñar y las conductas a inculcar y un conjunto de prácticas que permiten la transmisión de esos conocimientos y la incorporación de esos comportamientos". Por tanto, la cultura permite identificar características generales respecto a la forma de actuar y pensar de un grupo específico de personas, mientras que el clima es un concepto completamente subjetivo que se basa en percepciones individuales y que por lo tanto tiene una complejidad mucho mayor a la hora de conceptualizar el comportamiento tanto individual como grupal dentro de un contexto académico.

En ese sentido, Cañellas y Castellanos (2011, p. 50) proponen tres dimensiones del clima escolar: "actitudinal, administrativo y pedagógico-curricular". Por su parte Cava y Musitu (2002, p. 175) aseguran que "...el clima está determinado por la calidad de la relación profesor-alumno, la calidad de las amistades entre alumnos, el rendimiento e implicación de las tareas que se desarrollan en torno a actividades escolares". Por su parte, Trianes, Blanca, De la Morena, Infante y Raya (2006, p. 274) establecen que el clima escolar está formado por dos variables: "Clima Social del Centro Escolar (referido a la capacidad de ayuda, seguridad y respeto en el centro educativo percibidos por el alumno) y Clima referente al Profesorado (referido a la percepción de los alumnos sobre el trato de los profesores)".

Teniendo en cuenta las dimensiones anteriormente explicadas, es necesario profundizar en la incidencia que cada una de estas tiene sobre el rendimiento académico con el fin de tener un marco de referencia para el desarrollo del estudio en cuestión.

2.5 Infraestructura.

Al hablar de infraestructura, es necesario aclarar que no se refiere únicamente al estado del edificio, edad o tamaño, sino que también hace referencia a las facilidades que se ofertan dentro de la institución académica. Por tanto, las universidades deben disponer de lugares de estudios diferentes a bibliotecas, cafeterías o áreas de comida que permitan al estudiante una mayor y diferenciada inmersión en su trabajo académico.

Lo anterior, teniendo en cuenta que, según la Organización para Cooperación y Desarrollo Económico OCDE (2013, p. 134) establece que "...en el ambiente físico transcurren las interacciones y dinámicas entre los estudiantes, los docentes, los contenidos pedagógicos y los recursos y tecnologías que generan finalmente lo que se entiende como educación". De ahí, que Duarte, Jauregui y Racimo (2017, p. 9) ahonden en el concepto de infraestructura y la importancia que tiene en el rendimiento académico, "...donde,

los actores clave que intervienen en la educación -estudiantes, docentes y administradores- deben tener un mínimo nivel de bienestar”, para poder concentrarse en los aprendizajes, o sea, deben tener un nivel de infraestructura suficiente para poder lograr sus objetivos. Bermúdez, Aponte y Rincón (2015, p. 5) asumen que: “...los factores de la institución educativa relativos a la estructura, como patios, jardines, áreas de trabajo, canchas y cafeterías; y la organización, como recesos, tiempo libre y talleres, se constituyen en factores determinantes que inciden en el clima escolar”.

En otras palabras, la efectividad en la infraestructura escolar permite la articulación que pueden tener los recursos físicos disponibles en las escuelas con los resultados educativos, ya sea aprendizajes de los estudiantes, tasas de graduación, años de escolaridad, etc., o incluso otros resultados de más largo plazo como movilidad social, valores ciudadanos, productividad o competitividad, entre otros (Blackmore, Manninen, Cresswell, Fisher y von Ahlefeld, 2014). En adición, el estado del edificio y la tecnología de uso académico son solo algunos de los factores de impacto sobre el rendimiento académico, enlazados a ellos se encuentran la capacidad de estudiantes por salón, lo que genera a su vez otro factor propiamente del ambiente como la temperatura y la calidad del aire. En consecuencia, tanto los estudiantes como los docentes ingresan a un ambiente poco favorable de trabajo, al verse expuestos a algunos hacinamientos, generando calor excesivo, malos olores, cansancio y desmotivación de la comunidad académica.

2.6 Entorno.

A la hora de opinar sobre el entorno académico, vale la pena resaltar que se está haciendo referencia a las distintas características intrínsecas de cada persona y que hacen parte el ambiente escolar, más aún cuando se trabaja con población que en su mayoría pertenecen a niveles socioeconómicos dos y tres, e incluso uno que otro del uno. Lo anterior, está enfocado hacia el choque cultural que se llega a tener dentro del ambiente académico, teniendo en cuenta que allí convergen tanto estudiantes, docentes, directivos y visitantes, de distintos países, ciudades, edades, géneros, carreras, e incluso idiomas, que a su vez tienen costumbres y características completamente distintas que pueden generar cierto tipo de comportamientos o actitudes que a su vez pueden influenciar tanto positiva como negativamente el comportamiento de individuos o grupo de individuos. En este caso, uno de los grupos de individuos mayormente afectado es el de los docentes. Para Marina, Pellicer y Manso (2015, p. 8):

La profesión docente se ha considerado con demasiada frecuencia una actividad aislada, la relación de un maestro y un discípulo dentro de una burbuja protegida, y eso pertenece a una concepción pasada de la escuela. La importancia de la educación colaborativa, de las comunidades de aprendizaje, la necesidad de integrar currículos en proyectos comunes, la conveniencia de establecer contacto con otras escuelas, exigen un modo diferente de enseñar porque hace falta un modo distinto de aprender.

En cambio, Akalin y Sucuoglu (2015) y Hanish y Guerra (2000) logran identificar que las prácticas docentes involucran acciones pedagógicas realizadas por los profesores con los estudiantes y otros actores involucrados en la educación y, además, estas prácticas favorecen que los estudiantes experimenten confianza en el compromiso y las habilidades de los docentes para detener el acoso.

Lo anterior, evidencia que docentes mayormente capacitados y con sensación de estabilidad y compromiso pueden transmitir el conocimiento de una forma más amigable para el estudiante, generando confianza y seguridad para interpretar el conocimiento.

3. Método

A continuación, se precisan las variables de estudio bajo las cuales se desarrolló el constructo materia de investigación. Para ello se realizó una triangulación metodológica donde se obtuvo información a partir del estado de arte que; posteriormente se codificó y asoció con el fin de definir las dimensiones, variables e indicadores que, por último, se midieron mediante el uso de cuestionarios con escalas tipo *Likert* que fueron adaptados al contexto colombiano, ya que no existe evidencia de este tipo de estudios en el ámbito académico a nivel de educación superior. Teniendo en cuenta lo anterior, el estudio inició con la definición de la hipótesis central y sus respectivas hipótesis operacionales, para posteriormente realizar una caracterización de las dimensiones psicosociales inherentes al clima académico y que en un principio se presumía estaban asociadas al rendimiento académico.

Para el análisis de los resultados cualitativos, se revisaron diversos instrumentos desarrollados en investigaciones pasadas con el fin de saturar la caracterización de las dimensiones y sus respectivos factores asociados del clima escolar. Para ello, se hizo uso del programa *Atlas ti*, el cual permitió ordenar y clasificar las dimensiones y su respectivo grupo de factores, que posteriormente serán evaluados de manera cuantitativa mediante la creación de un instrumento que mida la percepción. Por consiguiente, el desarrollo del instrumento cuantitativo se realizó a partir de los datos obtenidos en el análisis cualitativo y que debieron ser adaptados, tanto al contexto educativo colombiano, como al contexto educativo en instituciones de educación superior.

Para dar paso al componente cuantitativo de la investigación, se realizó una prueba piloto para corroborar la viabilidad y confiabilidad del instrumento, mediante el análisis del coeficiente *Alpha de Cronbach*. Consecutivamente con los mismos resultados del piloto, se procedió a hacer un análisis factorial para correlacionar, agrupar y caracterizar los factores dentro de las dimensiones correspondientes. Posteriormente, se definió el tamaño de la muestra a partir de la cantidad de estudiantes que pertenecen al programa de ingeniería industrial y para ello se hizo uso del programa *STATS* versión 2.0.

A partir de entonces, se procedió a la aplicación del instrumento de medición con la muestra previamente definida, para culminar esta parte del proceso con la tabulación de los resultados y el análisis preliminar respecto a la percepción del clima escolar. Por último, se realizó una triangulación de información entre los factores que intervienen en el clima escolar, la percepción de clima y los resultados académicos de los estudiantes, para finalizar con la correlación entre variables y la conclusión de las hipótesis definidas en el estudio.

3.1 Hipótesis y Variables

Para el desarrollo del constructo, la hipótesis principal definida para la investigación fue la percepción del clima escolar favorable está directamente relacionada con el rendimiento académico; así mismo, tal relación puede enmarcarse en el modelo administrativo de las relaciones humanas desarrollado por Mayo (2014).

Definida la hipótesis, se presentaron las siguientes variables que fueron objeto de estudio:

- *Rendimiento académico*: definida como la variable dependiente, que será estudiada a partir de la percepción de los estudiantes. La medición de tal variable se realizará tomando el promedio ponderado de estudiantes de primero a décimo semestre, matriculados en el programa académico de ingeniería industrial para el periodo académico 2019-2.
- *Percepción del clima escolar*: será la variable independiente y que a su vez será analizada desde las distintas dimensiones que hacen parte la misma. Para ello, la percepción será trabajada desde dos aristas. La primera denominada arista interna y que será directamente correlacionada con el rendimiento académico teniendo en cuenta que la misma se enfocará en aspectos que desarrollan dentro del contexto universitario. La segunda arista, denominada arista externa, se usará con el fin de hacer una caracterización del clima, pero desde el argumento social en el que se desenvuelve el estudiante fuera del contexto académico y que servirá como medio de control para el estudio.

3.3 Definiciones conceptuales y operacionales de las variables

Teniendo en cuenta que el estudio fue de naturaleza mixta, la definición conceptual y operativa de las variables se realizó a partir de los resultados de los análisis cualitativos, esto con el fin de integrar todas las dimensiones que hacen parte de la variable clima escolar y poder contextualizar la importancia de la variable independiente en el desarrollo de la investigación.

- *Rendimiento académico*: Resultado del esfuerzo realizado por un estudiante para generar competencias propias del campo de estudio en proporción a las herramientas usadas para tal fin.
- *Clima escolar*: Ambiente creado a partir de la interrelación de factores desplegados en el entorno académico y en el que un estudiante convive para el desarrollo de competencias específicas que le permitan ser apto para acceder al mercado laboral.

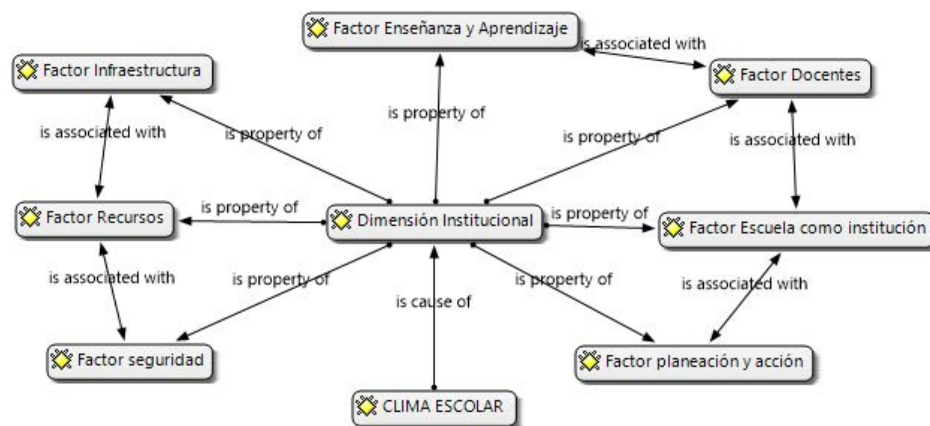
4. Resultados

Inicialmente, se procedió a realizar el estudio cualitativo mediante el análisis del estado del arte enfocado en los factores psicosociales que llegan a afectar el rendimiento académico. Para ello, se realizó un primer avance investigativo con alcance descriptivo, donde se abordaron los estudios realizados por Juárez (2014) y Bear, Yang, Chen, He, Xie y Huang (2018), que permitieron tener un primer acercamiento a los componentes conductuales y de rendimiento (tanto académico como laboral) para posteriormente, hacer la respectiva saturación de conceptos organizándolos en 3 factores principales tal y como se muestra a continuación:

4.1. Dimensión institucional

Una institución es una estructura conformada por persona, culturas, políticas y valores que se encargan de las reglas del juego en la sociedad o, más formalmente, son las restricciones humanamente concebidas que moldean la interacción humana. Por lo tanto, estructuran incentivos en el intercambio humano, ya sea político, social o económico; conceptualmente, la diferencia clara que es necesario hacer es entre las reglas y los jugadores, el propósito de las reglas es definir la forma como se juega el juego. Pero el objetivo del equipo dentro de ese conjunto de reglas es ganar el juego; moldear las estrategias y las habilidades del equipo a medida que se desarrolla es otro proceso separado del moldeamiento de la creación, la evolución y las consecuencias de las reglas (North, 1990). Es así, como teniendo en cuenta las conceptualizaciones anteriores de la dimensión institucional, se organizaron los distintos factores que la soportan y que se evidencian a continuación (ver Figura 1).

Figura 1. Factores que soportaron la dimensión institucional



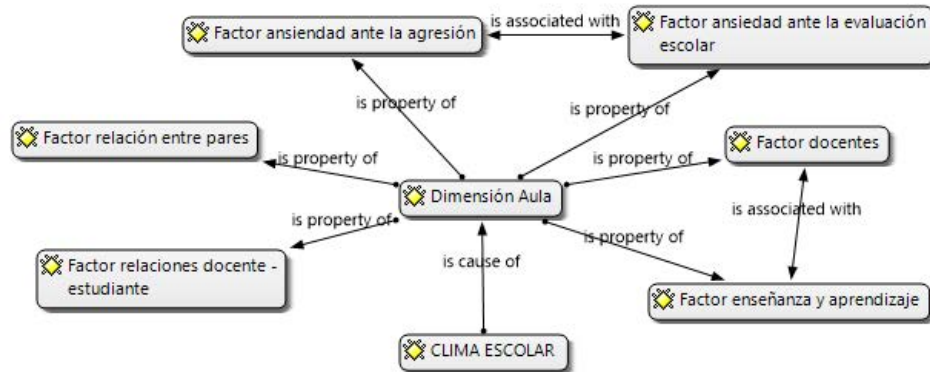
Fuente: Elaboración propia.

4.2. Dimensión aula

Definida el aula como, el lugar donde se desarrolla el proceso académico de enseñanza-aprendizaje y en el que se relacionan personas de distintos niveles jerárquicos, culturales, religiosos y emocionales, que a su vez se encargan de formar una atmósfera de trabajo que es susceptible de administrar mediante el estudio de las acciones que se desarrollan en ella. Por tanto, las implicaciones de los resultados en las tareas diarias de los docentes y alumnos son fáciles de deducir, pues las emociones y las habilidades sociales relacionadas con su manejo, afectan los procesos de aprendizaje, calidad de las relaciones sociales y el rendimiento tanto académico como laboral (Brackett y Carusso, 2007). Adicionalmente, Steiman (2004, p. 110) expresa que "...pensar en el aula es poder descubrir las trabas que obstaculizan el aprendizaje y potenciar los factores que los facilitan; es pensar que el aprendizaje no se realiza naturalmente por el solo hecho de escuchar una clase; es pensar en importancia de la administración para plantear un escenario didáctico, una genuina situación de aprendizaje”.

Por último, es importante resaltar que hubo factores estudiados en la dimensión institucional y que también se relacionaron con la dimensión aula, tales como docentes y métodos de enseñanza y aprendizaje, por tanto, no fueron conceptualizados nuevamente como soporte a la dimensión aula tal y como se muestra en la Figura 2.

Figura 2. Factores que soportaron la dimensión aula



Fuente: Elaboración propia.

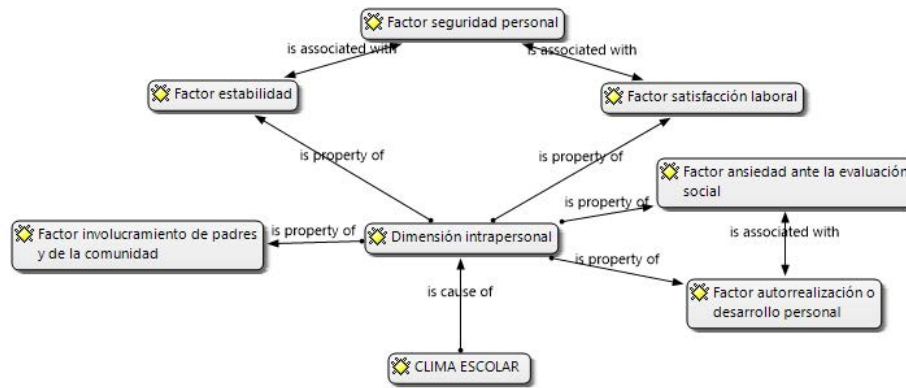
4.3 Dimensión intrapersonal

Según Aguirre, Amórtégui, Barrios y Rodríguez (2016, p. 46):

Es reconocida como el conjunto de elementos que intervienen en el bienestar personal y el desarrollo social fundamentales desde los primeros años de vida ya que allí es en donde se crean unas bases sólidas para formar seres íntegros y socialmente comprometidos que puedan alcanzar y lograr un buen manejo de sus emociones para así convivir, participar y aceptar cambios positivamente igualmente reconociendo fortalezas y debilidades respetando y asumiendo normas sin discrepar opiniones.

Por ende, este enfoque interpersonal de la experiencia en el aula no se limitó a una explicación de los comportamientos relacionados con el rendimiento, sino que fue más allá del contexto educativo donde se pretende conocer el comportamiento del estudiante en un ambiente externo tal como la familia y compañeros que no pertenecen a la universidad. De allí, que se hayan caracterizado factores que ayudaron analizar factores extracurriculares pero que igualmente pueden llegar a influir en su rendimiento académico tal como se ve en la Figura 3.

Figura 3. Factores que intervienen en la dimensión intrapersonal



Fuente: Elaboración propia.

Continuando con los resultados generados por el estudio, es a partir de los conceptos anteriores, que se procedió a definir la operacionalidad para cada dimensión y factor de la variable clima escolar, teniendo en cuenta que la variable dependiente se evaluó y correlacionó, a partir de los promedios obtenidos por cada estudiante en el periodo académico 2019-2.

Dicho lo anterior, las dimensiones y factores del clima escolar fueron operacionalizadas inicialmente en un cuadro de congruencia operacional para posteriormente llevarlas al instrumento de medición al cual se le aplicó una prueba piloto y de esta forma sintetizar el estudio cualitativo con el cuantitativo. Para ello, fue necesario verificar la confiabilidad y validez del instrumento mediante el análisis de los coeficientes *Cronbach* y *Kaiser-Meyer-Olkin* respectivamente con su respectivo análisis factorial y cuyos resultados se presentan a continuación:

4.4. Confiabilidad y Validez del Instrumento

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales (Hernández, Fernández y Baptista, 2013). A partir del concepto anterior, se decidió aplicar el método de medidas de consistencia interna mediante el cálculo del coeficiente *Alpha* de *Cronbach* y cuyo resultado fue de 0.966 con un total de datos válidos de 306, determinando así un nivel de confiabilidad bastante alto del instrumento analizado de forma general. Sin embargo, con el fin de fortalecer el constructo y no dar lugar a especulaciones, se determinó de igual manera coeficiente para cada dimensión. Mientras que, para corroborar la validez del constructo, se optó por realizar un análisis factorial que simplificara la información contenida en una matriz de correlaciones y de esta forma pudiese ser interpretada fácilmente, dado que una matriz de correlación expresa la fuerza con la que se relacionan dos variables (Juárez, 2014). Para ello, se inició evaluando el coeficiente *Kaiser-Mayer-Olkin* (KMO) con un resultado de 0.922 y nivel de significancia de 0.000 validando así la técnica usada para un análisis factorial.

4.5. Análisis de correlación entre las variables estudiadas

La confirmación de la no normalidad en el comportamiento de cada una de las dimensiones de la variable independiente permitió determinar que los mejores estadísticos para analizar la correlación entre las variables eran los no paramétricos. Por tanto, Elliot y Woodward (2007) aseguran que cuando la normalidad de los datos para pruebas paramétricas tales como *T-Test*, correlación, ANOVA u otras, no puede ser verificado es necesario usar pruebas no paramétricas, entre las que se encuentra el *Rho* de Spearman y que se presenta a continuación (ver Tabla 2).

Tabla 2. Coeficiente de correlación Rho de Spearman

		Institucional	Aula	Intrapersonal	R Académico
Institucional	Correlación	1.000	.511	.680	.013
	Sig. (bilateral)	.	.000	.000	.821
	N	322	322	322	322
Aula	Correlación	.511	1.000	.533	.098
	Sig. (bilateral)	.000	.	.000	.078
	N	322	322	322	322
Intrapersonal	Correlación	.680	.533	1.000	.046
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.	.409
	N	322	322	322	322
R_Académico	Correlación	.013	.098	.046	1.000
	Sig. (bilateral)	.821	.078	.409	.
	N	322	322	322	322

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

A partir de los resultados mostrados, se puede evidenciar que existe una relación positiva entre las dimensiones de la variable independiente, sin embargo, se optó por estudiar y analizar únicamente el *Rho* de Spearman ya que, es esta prueba la que permite medir la relación lineal de variables ordinales que no siguen un comportamiento normal. De acuerdo con lo anterior, los valores referenciados fueron Institucional-Aula con 0.511, Institucional-Intrapersonal 0.680 y Aula-Intrapersonal 0.533, y a pesar de que son moderados al estar cercano al valor de 0.5 se puede evidenciar la consistencia que generan las dimensiones en la medición de la variable independiente.

Así mismo, se evaluó la correlación que hay entre las dimensiones y la variable dependiente. De igual manera, se evidencia una correlación positiva entre la variable dependiente y cada una de las dimensiones teniendo en cuenta que, los coeficientes de correlación están arriba del nivel de significancia para dos colas correspondiente al 0.01.

Sin embargo, al tener unos coeficientes de correlación tan débiles (R Académico-Institucional 0.013, R Académico-Aula 0.048 y R Académico-Intrapersonal 0.063 no es posible generar un modelo que permita predecir el comportamiento de la variable dependiente a partir de los datos generados en la variable

independiente, y aunque no es el eje principal de esta investigación, vale la pena demostrar la afirmación anterior mediante el análisis de regresión, donde el valor R^2 es apenas de 0.018, lo que corresponde a una explicación de apenas un 1,8% del modelo generado por la regresión lineal (ver Tabla 3).

Tabla 3. Valor R cuadrado de la regresión lineal

Modelo	R	R cuadrado	Rcuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	.134a	.018	.009	.43473

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

De igual forma, al analizar el nivel de significancia en la prueba ANOVA, cuyo valor fue de 0.123, se confirma la imposibilidad de generar un modelo que sea capaz de explicar el comportamiento de las variables y por tanto poder generar un modelo predictivo (ver Tabla 4).

Tabla 4. ANOVA de la regresión lineal

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	
1	Regresión	1.101	3	.367	1.942	.123b
	Residuo	60.098	318	.189		
	Total	61.199	321			

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Conclusión

En el presente apartado se generan las conclusiones además de las respectivas recomendaciones derivadas del estudio realizado. Para ello se comenzará resaltando la relación que hay entre la percepción del clima escolar y su impacto en el rendimiento académico de una Universidad en la ciudad de Bogotá, aprobando así la hipótesis planteada para el desarrollo de la disertación doctoral y cumpliendo con el objetivo planteado.

Así mismo, el estudio permite evidenciar que; el clima escolar está compuesto por diversos factores que pueden condicionar la perspectiva que se genera por parte de los estudiantes, la literatura es amplia y aborda el clima escolar desde distintas visiones a la hora de clasificarlos en dimensiones que permitan abordar los estudios de una manera lógica y secuencial. Sin embargo, para el contexto en el cual se realizó el estudio se determinaron como dimensiones principales; 1) la institución, que fue conceptualizada desde una visión netamente administrativa y gerencial, 2) el aula, cuyo componente principal fue el ambiente intra y extraclase promovido por la relación docente-estudiante, docente-directivas y directivas-estudiante, 3) intrapersonal, estudiada bajo la óptica del ambiente social en el que se desenvuelve el estudiante en un contexto fuera de lo académico pero que condiciona su funcionalidad en las aulas de clase.

Es a partir de allí, que se decide evaluar la perspectiva del clima escolar por parte de los estudiantes, mediante una escala de tipo *Likert* con cuatro categorías, es así, cómo se evidenció una perspectiva ligeramente favorable hacia el clima escolar de la institución de educación superior estudiada, con una media de respuesta cuantitativa de 2.55. Sin embargo, vale la pena resaltar que en factores tales como: la asignación de aulas de acuerdo con el tamaño de los grupos, la programación de horarios y la facilidad de acceso a personas con discapacidad, los estudiantes muestran una percepción de desfavorabilidad con una media de dos (2), aspectos que son netamente de origen administrativo y que según Cañellas y Castellanos (2011) incorporan la administración de los recursos materiales, financieros y humanos de que dispone la institución, como parte del clima organizacional; abarca relaciones laborales, control escolar y cumplimiento de la normatividad escolar e incluye criterios, mecanismos y procedimientos en la asignación de recursos para el desarrollo de las diversas actividades de la institución. Así mismo, Callizaya y Magne (2017, p. 2) aseguran que:

[...] la administración a partir de la reingeniería es una respuesta al cambio en sentido de ajustar nuevos paradigmas en la administración, hacia uno nuevo de servicio a la educación, identificando lo que se precisa como utilidad entre las exigencias actuales y la visión real.

De igual manera, llama la atención que el 14.07% de los encuestados haya tenido alguna experiencia al interior de la universidad relacionada con factores tales como: porte de armas, consumo de drogas, riñas, acoso sexual de docentes y agresión tanto física como emocional por parte de estos últimos y que sin duda alguna afecta no solo la perspectiva, sino que también el rendimiento académico.

Finalmente, se realizó la correlación entre la perspectiva del clima escolar y el resultado académico de los estudiantes, tomando este último, directamente de la plataforma ARCA de la universidad y que evalúa el promedio general de la carrera del estudiante, ponderando los créditos vistos en cada asignatura con su respectiva calificación.

Dicho lo anterior, el resultado de la correlación permite determinar que la dimensión con mayor incidencia en el rendimiento académico es la dimensión Aula, cuyo coeficiente fue de 0.098 para una significancia de 0.01. De ahí que, sea necesario hacer mayor énfasis administrativo en la gestión de los recursos que están siendo integrados en el aula de clase, fomentando en estudiantes y docentes el uso de nuevas herramientas pedagógicas que de alguna manera permitan incrementar la percepción de un clima escolar favorable y por ende la mejoría en el rendimiento académico, tal como lo mencionan Villa y Villa (2007, p. 21):

El ámbito académico-científico es también, el espacio para la adquisición y el desarrollo de los procedimientos, las normas y los métodos de trabajo de cada una de las materias y áreas de conocimiento; así mismo, el área de competencia académica se fundamenta en el plan de estudios y todo aquello que la academia considera clave para la formación de sus titulados.

Por otro lado, es importante analizar qué factores pueden haber influido al momento de correlacionar las dimensiones institucional e intrapersonal, ya que, aunque también reflejan una correlación con el rendimiento académico, los valores registrados son bastantes débiles y no contrastan con lo expresado por Castillo (2019, p. 20):

En las organizaciones no solo existen las relaciones entre personas y grupo. También, hoy más que nunca, existe una componente tecnológica muy importante dentro de cualquier organización que genera un sistema sociotécnico que tiene que ver con las relaciones de las personas con la tecnología, es decir, cómo los sistemas tecnológicos afectan a los sistemas sociales.

De igual forma, la correlación entre la dimensión institucional y el rendimiento académico presenta un coeficiente de 0.013 el cual es muy cercano al valor de significancia y que por tanto no puede ser determinante para analizar la relación entre estas dos variables. En ese sentido, es importante diseñar nuevos estudios que permitan ahondar respecto a los factores que componen la dimensión institucional en el contexto colombiano y cuáles son las bondades que mayor incidencia tienen en los estudiantes a la hora de desarrollar sus actividades académicas. Lo anterior, debido a que la literatura simplemente expresa esta dimensión de forma general como un factor de incidencia en el rendimiento académico, pero no se ha estudiado con la profundidad suficiente para poder determinar con mayor relevancia los factores que la componen y la relación entre los mismos.

En segunda instancia, se evalúa la relación entre la dimensión intrapersonal y el rendimiento académico, cuyo coeficiente fue de 0.046 evidenciando una relación moderada y que puede estar explicada debido a que, según Pereira (2010, p. 9) "...aunque se trate de ámbitos universitarios, donde la población estudiantil se asume como adulta, no por ello pierden las necesidades de atención, comprensión y el desarrollo de emociones referidas al aprendizaje, características de todo ser humano"

Lo anterior es realmente importante en el contexto educativo en el cual se desarrolló la investigación, ya que, actualmente la institución no cuenta con un programa de entrevistas preingreso que permita definir patrones de comportamiento, tanto en estudiantes como en docentes, y que ayude a determinar posibles conductas que puedan afectar el desarrollo personal y profesional.

En conclusión, el presente trabajo permite tener un primer acercamiento a la relación que hay entre el rendimiento académico y la percepción del clima escolar. Sin embargo, los datos aquí estudiados hacen referencia a una sola institución de educación superior, por tanto, es importante realizar más estudios que incluyan mayor número de universidades y de esta forma ahondar en los modelos administrativos que cada una de ellas utiliza para propiciar un mejor clima escolar. De igual forma, es importante determinar que similitudes se pueden generar por parte de los estudiantes de distintas instituciones a la hora de determinar los factores que influyen en la percepción del clima escolar.

Finalmente, se sugiere la profundización de los factores que inciden en el rendimiento académico, mediante estudios que involucren no solo el clima escolar, lo anterior con el fin de buscar soluciones a la crisis que actualmente presenta el sistema educativo debido a la deserción de estudiantes que hoy en día es del 42%. La necesidad de mejorar la calidad estética del entorno escolar -sus condiciones materiales, espaciales, visuales, sonoras y olfativas- debería ser una prioridad de las reformas educacionales, no solamente para contribuir a generar una atmósfera más adecuada que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino también para enriquecer el sentido mismo de la educación más allá de sus propósitos académicos (Errázuriz, 2015).

Referencias

- Akalin, S. y Sucuoglu, B. (2015). Effects of Classroom Management Intervention Based on Teacher Training and Performance Feedback on Outcomes of Teacher-Student Dyads in Inclusive Classrooms. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(3), 739-758. DOI: <http://dx.doi.org/10.12738/estp.2015.3.2543>.
- Arango, J. (2011) *Escuela de las relaciones humanas en la administración: los trabajos del Elton Mayo*. Tesis de maestría. Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/8017>.
- Bear, G. G., Yang, C., Chen, D., He, X., Xie, J. S. y Huang, X. (2018). Differences in school climate and student engagement in China and the United States. *School Psychology Quarterly*, 33(2), 323. DOI: <https://doi.org/10.1177/2332858420948024>.
- Bermúdez, J., Aponte, A. y Rincón, I. (2015). El clima organizacional en universidades de Bogotá desde la perspectiva de los estudiantes. *Revista electrónica de investigación educativa*, 17(3), 01-12. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v17n3/v17n3a1.pdf>.
- Blackmore, J., Manninen, J., Cresswell, J., Fisher, K. y von Ahlefeld, H. (2014). Effectiveness, efficiency and sufficiency: An OECD framework for a physical learning environments module. Recuperado de: <http://www.oecd.org/education/LEEP-Conceptual-Framework-2014.pdf>.
- Brackett, A., y Caruso, R. (2007). *Emotionally literacy for educators*. Cary, NC: SEL media.
- Callizaya F. y Magne, C. (2017). *Estrategia de Reingeniería para promover el cambio en la administración educativa en el distrito Laja provincia los Andes*. Disertación doctoral. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz. Bolivia. Recuperado de: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/14211>.
- Cañellas J. y Castellanos, M. (2011). Aspectos del clima organizacional del Policlínico Universitario. *Medisur*, 5(3), 47-60. Recuperado de: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/295/4034>.
- Cardona, S., Vélez, J., y Tobón, S. (2016). Contribución de la evaluación socioformativa al rendimiento académico en pregrado. *Educar*, 52(2), 423-447. Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/Educar/article/view/311816>.
- Casanova, P., Cruz, M., de la Torre, M. y de la Villa, M. (2005). Influence of family and socio-demographic variables on students with low academic achievement. *Educational Psychology*, 25(4), 423-435. DOI: <https://doi.org/10.1080/01443410500041888>.
- Cava, M. J. y Musitu, G. (2002). *La convivencia en la escuela*. Colombia: Paidós.
- Chica, S. M., Galvis, D. M. y Ramírez, A. (2010). Determinantes del rendimiento académico en Colombia. Pruebas ICFES-Saber 11o, 2009. *Revista Universidad EAFIT*, 46(160), 48-72. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10784/16801>.
- Correa, J. (2004). Determinantes del Rendimiento Educativo de los Estudiantes de Secundaria en Cali: un análisis multinivel. *Revista Sociedad y Economía*, 6, 81-105. Recuperado de: <https://www.re-dalyc.org/pdf/996/99617648003.pdf>.
- Duarte, J., Jauregui, F. y Racimo, M. (2017). *Suficiencia, equidad y efectividad de la infraestructura escolar en América Latina según el TERCE*. Chile: UNESCO. Recuperado de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5308>.

- Elliot, A. y Woodward, W. (2007). *Statistical Analysis Quick Reference Guidebook with SPSS Examples*. E.U.A.: SAGE publications.
- Errázuriz, H. (2015). Calidad estética del entorno escolar: el (f) actor invisible. *Arte, Individuo y Sociedad*, 27(1), 81-100. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/5135/513551296005.pdf>.
- Garbanzo, G. (2013). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio en la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 17(3), 57-87. Recuperado de: <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/5258/5448>.
- Gaviria, A. y Barrientos, J. (2008). Calidad de la educación pública y logro académico en Medellín 2004-2006. Una aproximación por regresión intercuartil. *Lecturas de Economía*, 68, 121-144. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-25962008000100005&script=sci_abstract&tlng=fr.
- Hanish, L. D. y Guerra, N. G. (2000). The roles of ethnicity and school context in predicting children's victimization by peers. *American journal of community psychology*, 28(2), 201-223. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1005187201519>.
- Hernández R., Fernández, C. y Baptista, P. (2013). *Metodología de la Investigación, Tomo II*. México DF: MC. Graw-Hill.
- Juárez, M. (2014). *Construcción de una escala de clima escolar en una institución de nivel superior*. Tesis doctoral. Universidad Iberoamericana León. Recuperado de: <https://rei.iteso.mx/handle/11117/1428>.
- Julia, D. (2012). A Cultura Escolar como Objeto Histórico. *Revista Brasileira De História Da Educação*, 1(1), 9-43. Recuperado de: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/article/view/38749>.
- Koontz, K. y Wehrich, H (1999). *Administración: una perspectiva global* (11ª. Ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Lerner, J. (2012). *Rendimiento Académico de los Estudiantes de Pregrado de la Universidad EAFIT*. Universidad EAFIT. Medellín. Recuperado de: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/156-21-PB.pdf>.
- Marín, D. (2006). *Humanismo y administración: aproximación a la concepción del sujeto humano y su comprensión en la organización*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Marina, J., Pellicer Q. y Manso, J. (2015). *Libro blanco de la profesión docente y su entorno escolar*. Perú: Ministerio de Educación. Recuperado de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4621/Libro%20blanco%20de%20la%20profesi%C3%B3n%20docente%20y%20su%20entorno%20escolar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Mayo, E. (2014). *The social problems of an industrial civilisation*. U.S.A.: Routledge.
- North, C. (1990). *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico OCDE (2013). *Innovative Learning Environments*. París: OCDE Publishing.
- Ortega, J., Duque, E. y Grueso, M. (2012). Clima organizacional: origen, evolución y medición. En Grueso, M. (Coord.) *Organizaciones saludables y procesos organizacionales e individuales. Comprensión y retos*. Colombia: Editorial Universidad de Rosario.
- Pereira, Z. (2010). Las dinámicas interactivas en el ámbito universitario: el clima de aula. *Revista Electrónica Educare*, 14, 7-20. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194115343002.pdf>.

- Pérez, J. y Merino, M. (2008). *Definición de organización*. Recuperado de: <https://definicion.de/organizacion/>.
- Ramírez, C. (2014). Factores asociados al rendimiento académico según nivel de formación pregrado y género de los estudiantes de educación superior en Colombia. *Revista Colombiana de Educación*, 66(1), 203-224. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n66/n66a09.pdf>.
- Ruíz, A. (2006). *Universalización de la Educación Secundaria y Reforma educativa*. San José, Costa Rica: Editorial Universidad de Costa Rica, CONARE.
- Steiman, J. (2004) *¿Qué debatimos hoy en la didáctica? Las prácticas de enseñanza en la educación superior*. Serie Cuadernos de Cátedra. Buenos Aires: Jorge Baudino-UNSAM.
- Tonconi, J. (2010). Factores que influyen en el rendimiento académico y la deserción de los estudiantes de la facultad de ingeniería económica de la facultad de ingeniería económica de la UNA-PUNO, período 2009. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 11(2), 1-44. Recuperado de: <https://ideas.repec.org/a/erv/cedced/y2010i11111.html>.
- Trianes, M. V., Blanca, M. J., De la Morena, L., Infante, L. y Raya, S. (2006). Un cuestionario para evaluar el clima social del centro escolar. *Psicothema*, 18(2), 272-277. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/727/72718217.pdf>.
- Universidad ECCI (2019). Boletín Estadístico ECCI electrónico 2019. Recuperado de: https://www.ecci.edu.co/es/Bogota/boletines-estadisticos-1325?language_content_entity=es.
- Villa, A. y Villa, O. (2007). *El aprendizaje basado en competencias y el desarrollo de la dimensión social en universidades*. Bilbao: Universidad de Deusto.