

## El liderazgo como factor determinante del clima organizacional en instituciones de educación superior tecnológica.

### Leadership as a determinant factor Organizational Climate in Technological Higher Educational Institutions

Gilberto Rodríguez Montufar<sup>1</sup>  
Antonia Hibet Ortuño García<sup>2</sup>  
Sergio Fernando Garibay Armenta<sup>3</sup>  
Lizzett Jazmín Franco Rodríguez<sup>4</sup>

Recibido: 25/11/2024  
Revisado: 09/12/2024  
Aceptado: 17/04/2025

Revista RELAYN, Administración y Negocios en Latinoamérica.

Disponible en:  
<https://iquatroeditores.org/revista/index.php/relayn/index>

<https://doi.org/10.46990/relayn.2025.9.3.2146>



#### Resumen

El objetivo de esta investigación fue analizar el efecto causal del liderazgo ejercido por los directivos sobre el clima organizacional percibido por el personal en instituciones de educación superior tecnológica. Se empleó un diseño cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional-causal, con una muestra de 96 trabajadores. Se aplicó un cuestionario validado y se realizaron análisis estadísticos, como regresión lineal,  $f^2$ , bootstrapping y análisis por subgrupos. Los resultados confirmaron que el liderazgo tiene un efecto positivo, significativo y robusto sobre el clima organizacional.

#### Palabras clave

Análisis causal, clima organizacional, liderazgo, educación superior tecnológica, gestión institucional

#### Abstract

The objective of this research was to analyze the causal effect of leadership exerted by directors on the organizational climate perceived by staff in higher educational institutions. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational-causal design was employed, with a sample of 96 workers. A validated questionnaire was applied, and statistical analyses were carried out, such as linear regression,  $f^2$ , bootstrapping, and subgroup analysis. Results confirmed that leadership does have a positive significant and robust effect on organizational climates.

#### Key words

Causal analysis, organizational climate, leadership, technological higher education, institutional management

## Introducción

En las instituciones de educación superior (IES), el ejercicio del liderazgo directivo representa un factor estratégico que incide directamente en la calidad del entorno organizacional. Un liderazgo efectivo no sólo influye en la toma de decisiones, sino también en la motivación, la cohesión y el desempeño del personal docente y administrativo. En contextos de cambio, presión institucional y demandas de mejora continua, la presencia de líderes con habilidades interpersonales sólidas y capacidad de gestión se vuelve crucial para el desarrollo organizacional sostenible.

Diversas investigaciones han demostrado que el liderazgo influye significativamente en variables como el compromiso organizacional, la satisfacción laboral y el rendimiento colectivo. Autores como Chiavenato (2017) y Whetten y Cameron (2005) han señalado que la ausencia de liderazgo institucional efectivo genera ambientes laborales disfuncionales, caracterizados por la desmotivación, la resistencia al cambio y la pérdida de sentido de pertenencia. En el ámbito educativo, particularmente en instituciones públicas de educación superior tecnológica, estas problemáticas se agravan debido a estructuras jerárquicas rígidas y procesos administrativos tradicionales que dificultan la implementación de una gestión participativa.

Pese a la abundante literatura sobre liderazgo en el contexto organizacional, persiste un vacío de conocimiento empírico sobre el efecto directo del liderazgo institucional sobre el clima organizacional percibido por el personal. La mayoría de los estudios existentes se enfocan en describir estilos de liderazgo o en medir el clima laboral de forma aislada, sin establecer una relación de causalidad. Esta falta de evidencia limita el diseño de estrategias efectivas para fortalecer la cultura institucional y los procesos de mejora organizacional, particularmente en entornos educativos, donde la dinámica organizacional influye en la calidad de los procesos formativos.

En este sentido, la presente investigación tiene como propósito analizar el efecto causal del liderazgo ejercido por los directivos sobre el clima organizacional percibido por el personal docente y no docente de una institución de educación superior tecnológica. Este análisis se justifica por la necesidad de contar con evidencia estadística que permita orientar decisiones en materia de gestión directiva y bienestar institucional, así como generar recomendaciones que promuevan un entorno laboral más cohesionado, participativo y orientado al logro de objetivos.

El estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, transversal y con alcance causal. Se espera aportar datos concretos sobre el grado de influencia del liderazgo institucional en la percepción del clima organizacional, sentando las bases para futuras intervenciones organizacionales y fortaleciendo el cuerpo de conocimiento empírico en el campo de la gestión educativa.

## Revisión de la Literatura

En el ámbito organizacional, el liderazgo se ha consolidado como una de las variables más determinantes para el funcionamiento interno, la cohesión de equipos y la calidad del entorno laboral. Su influencia, especialmente en contextos educativos, va más allá de la toma de decisiones estratégicas, impactando directamente en las percepciones, las actitudes y los comportamientos del personal, lo que, a su vez, incide en el rendimiento académico y la gestión institucional (Chiavenato, 2017; Naki, 2023; Whetten y Cameron, 2005). Desde una perspectiva empírica, estudios recientes han evidenciado que el liderazgo no sólo se relaciona con el clima organizacional, sino que actúa como causa directa en su configuración. Raunier y Cao (2025) demostraron que el liderazgo auténtico promueve entornos sostenibles, colaborativos y orientados al desempeño institucional.

Zheng et al. (2025) encontraron que el liderazgo autoritario tiene efectos negativos sobre el bienestar laboral, al incrementar el agotamiento emocional del personal, donde el clima organizacional es una variable mediadora clave en este deterioro. Cuando los directivos adoptan estilos impositivos o distantes, el entorno institucional se vuelve hostil, disminuye la disposición al trabajo y aumenta la rotación del personal. Estos hallazgos, respaldados por Barnová et al. (2023), refuerzan la necesidad de evaluar el liderazgo como una variable causal que configura activamente las condiciones internas de la organización. En este sentido, el clima organizacional —entendido como la percepción compartida del ambiente laboral— cobra relevancia, ya que abarca dimensiones como la comunicación, la pertenencia y el reconocimiento (Zarza, 2006), todas fundamentales para la productividad, la satisfacción laboral y la retención del talento en contextos educativos.

Investigaciones recientes han abordado el clima organizacional como variable dependiente en estudios causales donde el liderazgo actúa como variable independiente (Herijanto et al., 2025). Sözer Boz y Tabak (2025) demostraron que el liderazgo ágil influye significativamente en la disposición de los docentes a colaborar, mediante un clima percibido como justo y positivo. En contextos educativos públicos, Serrano-Orellana y Portalanza (2014) identificaron que el modo en que los líderes comunican, reconocen logros y gestionan cargas laborales impacta directamente en la percepción del clima institucional. Además, García-Ramírez y López-Medina (2022) sugieren que el clima organizacional puede actuar también como variable mediadora, potenciando efectos positivos en otras dimensiones, como la resiliencia, la satisfacción laboral y el compromiso organizacional, lo que posiciona al clima como un elemento clave en la dinámica institucional.

En las instituciones de educación superior tecnológica, la necesidad de fortalecer la gobernanza, la cohesión institucional y la calidad educativa ha puesto en el centro del debate la figura del líder como agente causal del clima organizacional. Esta relación no sólo ha sido documentada, sino medida con instrumentos validados, como escalas tipo Likert

y modelos de análisis factorial. En este tipo de instituciones, el liderazgo ejercido por los directivos cobra un rol protagónico en la configuración del ambiente de trabajo.

Sözer Boz y Tabak (2025) demostraron, mediante modelos causales, que la claridad en la toma de decisiones, el reconocimiento constante, la apertura al diálogo y la coherencia del discurso directivo influyen directamente en la percepción del clima laboral. De forma complementaria, Zheng et al. (2025) señalaron que las variaciones en la calidad del clima organizacional dependen en gran medida del tipo de liderazgo ejercido. Pérez-González y Solórzano (2023) alertaron sobre la falta de programas estructurados de formación de líderes en universidades mexicanas, lo que refuerza la necesidad de estudios que analicen la relación causal entre liderazgo y ambiente laboral.

La literatura especializada respalda consistentemente la hipótesis de que el liderazgo ejercido por los directivos constituye una variable causal clave en la configuración del clima organizacional. Esta afirmación ha sido validada empíricamente mediante técnicas estadísticas, como la correlación de Pearson, el análisis factorial exploratorio y, en estudios más avanzados, los modelos de regresión causal y las ecuaciones estructurales. Así, se supera la noción de una simple asociación entre liderazgo y clima para establecer que el primero actúa como un detonante directo y estructurante del segundo, moldeando activamente la percepción del entorno institucional por parte del personal. Este marco conceptual da sustento a la presente investigación y justifica la necesidad de seguir profundizando en esta relación desde un enfoque cuantitativo y aplicado.

## Metodología

El alcance de este estudio es correlacional-causal. Esto significa que, además de establecer la existencia de una asociación entre el liderazgo ejercido por los directivos y el clima organizacional percibido por el personal, se busca determinar si el liderazgo influye de manera significativa y directa en la configuración de dicho clima. Este tipo de alcance permite generar explicaciones más sólidas que una simple descripción o correlación, avanzando hacia la comprensión del efecto estadístico de una variable sobre otra dentro del entorno organizacional.

Este nivel de análisis es coherente con el propósito del estudio, orientado a sustentar —con evidencia empírica— que el liderazgo institucional puede actuar como un determinante del clima laboral en instituciones educativas.

La presente investigación es de tipo cuantitativo, no experimental, transeccional y correlacional-causal. Es cuantitativa porque emplea técnicas de medición numérica y análisis estadístico para probar hipótesis y establecer relaciones entre variables. Se clasifica como no experimental, dado que no se manipulan intencionalmente las variables, sino que se observan tal como ocurren en el contexto natural de los trabajadores. Es transeccional o transver-

sal, ya que la información fue recolectada en un único momento del tiempo. Finalmente, se considera correlacional-causal, puesto que no sólo se analiza la asociación lineal entre el liderazgo y el clima organizacional mediante la correlación de Pearson, sino que también el efecto predictivo del liderazgo mediante un modelo de regresión lineal.

Este tipo de análisis es adecuado cuando se busca evidenciar relaciones de causa estadística sin intervención directa del investigador, lo que la convierte en una estrategia metodológica válida para estudios educativos en contextos institucionales reales.

Con base en el objetivo general de determinar el impacto del liderazgo en el clima organizacional, se plantearon las siguientes hipótesis.

H<sub>0</sub> (hipótesis nula): No existe una relación causal significativa entre el liderazgo ejercido por los directivos y el clima organizacional percibido por el personal docente y administrativo de las instituciones de educación superior tecnológica.

H<sub>1</sub> (hipótesis alterna): Existe una relación causal significativa entre el liderazgo ejercido por los directivos y el clima organizacional percibido por el personal docente y administrativo de las instituciones de educación superior tecnológica.

El estudio se desarrolló en el contexto de las instituciones de educación superior tecnológica en México, específicamente en un instituto tecnológico perteneciente al Tecnológico Nacional de México (TecNM). Estas instituciones desempeñan un papel clave en la formación de profesionales altamente capacitados, y su estructura organizacional requiere de liderazgos efectivos que promuevan climas laborales sanos y productivos.

La población total de trabajadores del instituto tecnológico fue de 145 sujetos (véase Tabla 1.1).

**Tabla 1.1**  
Población total de trabajadores por categoría

Categoría	Total de trabajadores
Personal docente	70
Personal no docente	57
Funcionario docente	14
Directivo docente	4
Total	145

Fuente: elaboración propia.

En la población total y, por ende, en la muestra, fueron excluidos los directivos docentes (representados por un director y tres subdirectores), así como los funcionarios docentes (14 jefes de departamento). La decisión de excluirlos se tomó para no tergiversar el estudio, ya que éste se enfocó en determinar el nivel de aplicación de habilidades directivas y su

impacto en el clima organizacional. Finalmente, la población estuvo conformada por 127 sujetos, tal como se muestra en la Tabla 1.2.

**Tabla 1.2**  
Población de estudio

Categoría	Total de trabajadores
Personal docente	70
Personal no docente	57
Total	127

Fuente: elaboración propia.

A partir de los datos presentados en la Tabla 1.2, se calculó el tamaño de la muestra, donde se obtuvo una muestra de 95.63 trabajadores, la cual fue redondeada a 96. De la misma manera que sugieren Hernández et al. (2020), el tipo de muestreo fue intencional o de conveniencia, porque esto permitió elegir sujetos de cada área de la institución, obteniendo información representativa y, por ende, datos confiables para la comprobación o refutación de la hipótesis.

De esta manera, la población objetivo quedó constituida por 127 personas, entre personal docente (70) y administrativo (57). La muestra final fue de 96 trabajadores, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional. Este tipo de muestreo es adecuado en contextos institucionales donde se requiere acceso controlado y participación voluntaria, por lo que permite obtener datos representativos de diferentes áreas funcionales.

La composición de la muestra consideró la diversidad de funciones dentro de la institución, garantizando la participación tanto del personal académico como del administrativo, con el propósito de capturar de manera integral la percepción del liderazgo institucional y del clima organizacional.

Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario estructurado diseñado para medir las dos variables del estudio: liderazgo (variable independiente) y clima organizacional (variable dependiente). El instrumento constó de 28 ítems, distribuidos equitativamente en dos dimensiones (14 por variable) y redactados en forma de afirmaciones. Las respuestas fueron valoradas en una escala tipo Likert de cinco puntos, donde 1 representa “totalmente en desacuerdo” y 5 “totalmente de acuerdo”, lo que permitió captar con sensibilidad las percepciones del personal respecto a las conductas de liderazgo observadas y las condiciones del entorno laboral. La validez de contenido fue verificada por un panel de expertos en gestión organizacional y metodología cuantitativa, quienes evaluaron la redacción, claridad, congruencia y pertinencia de cada ítem con relación a los constructos teóricos definidos.

La confiabilidad del instrumento fue determinada mediante dos indicadores estadísticos.

**Tabla 1.3**

Indicadores estadísticos de confiabilidad

Indicador	Resultado
Alfa de Cronbach	0.9675
Omega de McDonald	0.972

Fuente: elaboración propia.

Ambos coeficientes indican un alto nivel de consistencia interna, cumpliendo con los estándares exigidos para estudios sociales y educativos.

Para verificar la validez estructural del instrumento y confirmar que los ítems realmente miden las dimensiones teóricas propuestas (liderazgo y clima organizacional), se aplicó un análisis factorial exploratorio (AFE) con el método de componentes principales y rotación Varimax.

Previo al AFE, se evaluó la adecuación de los datos mediante dos pruebas estándar.

- Índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) = 0.913, lo cual indica una alta adecuación muestral (valor óptimo > 0.80).
- Prueba de esfericidad de Bartlett:  $\chi^2 (378) = 2456.22$ ,  $p < 0.001$ , lo que demuestra que las correlaciones entre los ítems son suficientemente grandes para aplicar análisis factorial.

El AFE arrojó una estructura bifactorial clara con dos componentes principales que representan fielmente las variables teóricas del estudio.

- Factor 1: Liderazgo (ítems 1 al 14).
- Factor 2: Clima organizacional (ítems 15 al 28).

Estos dos factores explican en conjunto el 78.4% de la varianza total, con un desglose aproximado del 40.2% para liderazgo y 38.2% para clima organizacional. Todas las cargas factoriales fueron superiores a 0.70, lo cual indica una asociación fuerte entre los ítems y su correspondiente factor.

Esta evidencia respalda la estructura teórica del instrumento, validando que mide constructos diferenciados pero relacionados, y proporciona soporte empírico robusto para el análisis posterior de los datos y la interpretación de los resultados.

Para el análisis de los datos y la comprobación de hipótesis, se empleó un enfoque estadístico robusto con el software IBM SPSS Statistics (versión 25.0) y el complemento Macro PROCESS. Se aplicaron técnicas como la estadística descriptiva para caracterizar las variables, la correlación de Pearson para identificar asociaciones lineales y un modelo de regresión lineal simple que permitió estimar el efecto predictivo del liderazgo sobre el clima organizacional, reportando coeficientes  $\beta$ ,  $R^2$  ajustado, F

y significancia. Además, se calculó el tamaño del efecto ( $f^2$ ), se verificaron los supuestos del modelo (linealidad, independencia, normalidad y homocedasticidad), y se utilizaron intervalos de confianza obtenidos mediante bootstrapping (5 000 remuestreos). Finalmente, se realizó un análisis estratificado por subgrupos según tipo de personal, antigüedad y área, lo que permitió identificar variaciones en la intensidad de la relación estudiada.

## Resultados

### *Estadística descriptiva*

Con el objetivo de conocer el comportamiento general de las respuestas y caracterizar las variables principales del estudio, se calcularon medidas de tendencia central (media y mediana), de dispersión (desviación estándar) y de valores extremos (mínimo y máximo) tanto para la variable liderazgo como para clima organizacional.

Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 1.4

**Tabla 1.4**  
Estadísticos descriptivos de las variables principales

Variable	Media	Mediana	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Liderazgo	3.58	3.61	0.52	2.13	4.71
Clima organizacional	3.43	3.40	0.56	1.93	4.61

Fuente: elaboración propia.

Nota. Valores en escala Likert (1 a 5).

Los resultados descriptivos muestran que los participantes perciben el liderazgo y el clima organizacional en sus instituciones de forma mayoritariamente positiva, con niveles medios-altos de valoración y poca dispersión. Esto es importante, porque sienta una base sólida y coherente para el análisis inferencial, como la correlación y la regresión, y sugiere que las condiciones organizacionales estudiadas son estables y uniformes en la muestra.

### *Correlación de Pearson*

Con el propósito de explorar la relación lineal entre el liderazgo ejercido por los directivos y el clima organizacional percibido por el personal, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ). El resultado obtenido fue  $r = 0.91$ , con un nivel de significancia de  $p < 0.001$ , lo que indica una asociación positiva, fuerte y estadísticamente significativa entre ambas variables. Este hallazgo sugiere que a medida que aumenta la percepción de un liderazgo efectivo, también mejora la percepción del clima organizacional dentro de las instituciones de educación superior tecnológica. La magnitud del coeficiente supera ampliamente el umbral de 0.50 establecido por Cohen (1988) para considerar una correlación fuerte, lo que permite interpretar este resultado como un indicio robusto de conexión



estructural entre las variables. Aunque la correlación no implica causalidad, este análisis constituye una base empírica sólida que respalda el posterior uso de modelos causales, como la regresión lineal, para determinar el efecto predictivo del liderazgo sobre el clima organizacional.

#### *Regresión lineal simple*

Para estimar el efecto del liderazgo sobre el clima organizacional, se aplicó un modelo de regresión lineal simple. El análisis reveló un modelo altamente significativo, con un coeficiente beta estandarizado elevado y un  $R^2$  ajustado robusto. Esto indica que el liderazgo percibido tiene un alto poder predictivo sobre la percepción del clima organizacional. A continuación, se presentan los principales resultados del modelo.

**Tabla 1.5**

Resultados del modelo de regresión lineal simple

Estadístico	Valor
$\beta$ estandarizado	0.91
$R^2$ ajustado	0.829
Estadístico F (gl = 1, 94)	460.91
Valor de significancia (p)	< 0.001

Fuente: elaboración propia.

El coeficiente  $\beta = 0.91$  sugiere que, por cada incremento en la percepción del liderazgo, se produce un aumento proporcional en la percepción del clima organizacional. El  $R^2$  ajustado de 0.829 indica que el liderazgo explica aproximadamente el 82.9% de la varianza en el clima organizacional, lo que representa una influencia sustancial. Finalmente, el valor de  $p < 0.001$  y el estadístico F elevado corroboran que el modelo es estadísticamente significativo, respaldando así la hipótesis de una relación causal entre ambas variables.

#### *Tamaño del efecto (Cohen's $f^2$ )*

Para estimar la magnitud del impacto práctico del liderazgo sobre el clima organizacional, se calculó el tamaño del efecto utilizando el coeficiente  $f^2$ , conforme a la fórmula propuesta por Cohen (1988):  $f^2 = R^2 / (1 - R^2)$ . A partir del valor de  $R^2$  ajustado obtenido en el modelo de regresión (0.829), se calculó un  $f^2 = 4.85$ . Este valor se interpreta como un efecto extraordinariamente grande, muy por encima del umbral de 0.35 establecido para efectos grandes. Según los criterios de Cohen ( $f^2 = 0.02$  pequeño, 0.15 mediano, 0.35 grande), este resultado indica que el liderazgo no sólo tiene una relación estadísticamente significativa con el clima organizacional, sino que también una influencia sustancial desde el punto de vista práctico, lo que refuerza la relevancia de la variable liderazgo como factor clave para comprender y mejorar el entorno laboral en las instituciones de educación superior tecnológica.

*Verificación de supuestos del modelo de regresión*

Con el propósito de garantizar la validez estadística del modelo de regresión lineal simple, se verificaron los principales supuestos requeridos para su aplicación. La linealidad entre las variables fue comprobada mediante gráficos de dispersión y análisis de residuos estandarizados, confirmando una relación directa y proporcional. La independencia de errores se evaluó mediante el estadístico de Durbin-Watson, el cual arrojó un valor cercano a 2, lo que indica ausencia de autocorrelación entre los residuos. La normalidad de los residuos fue verificada mediante histogramas de frecuencia y la prueba de Kolmogorov-Smirnov, cuyos resultados indicaron una distribución aproximadamente normal. Por último, la homocedasticidad fue analizada mediante el gráfico de residuos versus valores predichos, donde se observó una dispersión constante sin patrones sistemáticos. En conjunto, todos los supuestos fueron cumplidos de forma satisfactoria, lo que respalda la fiabilidad y validez del modelo de regresión estimado en esta investigación.

*Intervalos de confianza mediante bootstrapping*

Con el objetivo de reforzar la confiabilidad del modelo de regresión y reducir el sesgo muestral, se aplicó bootstrapping con 5 000 remuestreos para estimar un intervalo de confianza al 95% del coeficiente  $\beta$ , que resultó en [0.84 – 0.96]. Este resultado confirma que el efecto del liderazgo sobre el clima organizacional es estable, significativo y robusto, incluso ante variaciones simuladas, fortaleciendo la validez del modelo dentro del análisis causal.

**Tabla 1.6**Intervalo de confianza del coeficiente  $\beta$  mediante bootstrapping (5 000 remuestreos)

Coeficiente estimado ( $\beta$ )	Intervalo de confianza a 95%	Significancia (p)	Interpretación
0.91	[0.84 – 0.96]	< 0.001	Efecto robusto y estadísticamente significativo

Fuente: elaboración propia.

Nota. El intervalo fue calculado mediante 5 000 remuestreos con técnica de bootstrapping. Se confirma estabilidad del coeficiente bajo variación muestral.

*Análisis estratificado por subgrupos*

**Tabla 1.7**  
Correlación entre liderazgo y clima organizacional según subgrupos

Subgrupo	n	r (Pearson)	Significancia (p)	Interpretación
Personal docente	52	0.88	< 0.001	Relación fuerte y significativa
Personal administrativo	44	0.93	< 0.001	Relación muy fuerte y significativa
Antigüedad ≤ 10 años	38	0.89	< 0.001	Relación fuerte; mayor sensibilidad a liderazgo
Antigüedad > 10 años	58	0.90	< 0.001	Relación fuerte y sostenida a largo plazo
Área académica	50	0.87	< 0.001	Relación sólida; percepción estable
Área administrativa	46	0.92	< 0.001	Relación intensa; liderazgo influye más directamente

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 1.7 muestra que la relación entre liderazgo y clima organizacional fue positiva, fuerte y significativa en todos los subgrupos analizados. La correlación más alta se observó en el personal administrativo ( $r = 0.93$ ), seguido del personal docente ( $r = 0.88$ ). Respecto a la antigüedad laboral, los empleados con  $\leq 10$  años y  $> 10$  años presentaron valores similares ( $r = 0.89$  y  $r = 0.90$ ), indicando estabilidad en la percepción del efecto del liderazgo a lo largo del tiempo. También se observaron diferencias por área, donde es mayor la correlación en el personal administrativo ( $r = 0.92$ ) frente al académico ( $r = 0.87$ ). En conjunto, los resultados confirman un efecto constante del liderazgo, aunque con variaciones leves en su intensidad según rol, experiencia o área, lo que aporta criterios útiles para acciones de mejora focalizadas en las instituciones de educación superior tecnológica.

*Comprobación de la hipótesis*

Los análisis confirmaron la hipótesis alterna ( $H_1$ ), al evidenciar una relación fuerte y significativa entre liderazgo y clima organizacional ( $r = 0.91$ ,  $\beta = 0.91$ ,  $R^2$  ajustado = 0.829,  $p < 0.001$ ). El efecto fue grande ( $f^2 = 4.85$ ), se cumplieron los supuestos del modelo y la estimación fue estable según el intervalo de confianza por bootstrapping [0.84–0.96]. El análisis por subgrupos reafirmó esta relación en distintos perfiles, permitiendo concluir que el liderazgo directivo tiene un efecto causal, positivo y robusto sobre el clima organizacional en las instituciones de educación superior tecnológica.

## Discusión

El presente estudio respondió a una necesidad identificada en la literatura: la escasez de evidencia empírica que analice la relación causal entre el liderazgo directivo y el clima organizacional percibido, particularmente en el contexto de las instituciones de educación superior tecnológica. Si bien se han documentado correlaciones generales entre estas variables, existía un vacío en cuanto a investigaciones que aplicaran técnicas estadísticas robustas para demostrar la direccionalidad del efecto y su magnitud en entornos educativos públicos. Este trabajo contribuye a reducir dicho vacío, al demostrar que el liderazgo tiene un efecto estadísticamente significativo y práctico sobre el clima organizacional.

Los hallazgos mostraron que el liderazgo percibido por el personal docente y administrativo explica más del 80% de la variabilidad en la percepción del clima organizacional ( $R^2$  ajustado = 0.829), con un efecto muy alto ( $F^2 = 4.85$ ), validado por regresión, bootstrapping y verificación de supuestos. Este resultado refuerza lo señalado por autores como Whetten y Cameron (2005), quienes argumentan que el liderazgo no sólo guía procesos operativos, sino que modela la experiencia institucional diaria. Además, el hallazgo coincide con Rauniar y Cao (2025), quienes destacan el impacto del liderazgo auténtico en el rendimiento organizacional. No obstante, este estudio aporta evidencia concreta en un ámbito poco explorado: el de las instituciones tecnológicas mexicanas, donde la cultura organizacional puede diferir de otros entornos educativos.

Otra aportación relevante es que, aunque el efecto del liderazgo fue consistente en todos los subgrupos analizados, su intensidad varió ligeramente según el tipo de personal y la unidad administrativa. Esto sugiere que el liderazgo no es percibido de forma homogénea, y que sus efectos podrían ser optimizados si se adaptan a las características de cada grupo laboral. De ahí que este estudio también ofrezca una contribución práctica: sirve como insumo para que las instituciones diseñen programas de formación directiva y estrategias de gestión diferenciadas, orientadas a fortalecer el clima organizacional desde un enfoque de liderazgo estratégico.

Los resultados obtenidos no sólo confirman la hipótesis planteada, sino que también amplían el conocimiento sobre cómo opera el liderazgo en el ámbito educativo público. Al evidenciar un efecto causal y robusto, esta investigación invita a replantear el rol del liderazgo institucional como un eje central en la mejora del ambiente organizacional, sentando así bases para futuras investigaciones comparativas, longitudinales o con enfoques mixtos que profundicen en esta línea de estudio.

## Conclusiones

Este estudio aporta evidencia empírica relevante sobre el papel del liderazgo directivo como factor determinante del clima organizacional en instituciones de educación superior tecnológica. Al aplicar un enfoque cuantitativo riguroso, se logró demostrar no sólo la existencia de una relación entre am-

bas variables, sino también su direccionalidad e impacto, aportando claridad a un tema poco explorado en contextos educativos públicos. Además, se observó que la intensidad de este efecto varía poco según características del personal, lo cual sugiere que las estrategias institucionales deben considerar enfoques diferenciados según perfil o función.

Aunque el diseño transeccional y el muestreo intencional representan limitaciones metodológicas, ofrecen un punto de partida útil para estudios posteriores con diseños longitudinales o comparativos que amplíen la comprensión de esta relación en distintos tipos de instituciones. Asimismo, futuras investigaciones podrían enriquecer el análisis incorporando enfoques mixtos, lo cual permitiría integrar percepciones cualitativas y explorar el papel de variables mediadoras como la motivación, el compromiso o la satisfacción laboral.

En conjunto, los hallazgos de este trabajo no sólo contribuyen al conocimiento científico en el campo de la administración educativa, sino que también ofrecen insumos prácticos para la gestión institucional, al posicionar el liderazgo como un eje estratégico en la construcción de entornos laborales saludables, participativos y orientados al logro colectivo. Reconocer y fortalecer el liderazgo desde una perspectiva formativa, ética y adaptativa representa una oportunidad clave para consolidar climas organizacionales positivos que favorezcan la permanencia del talento humano, el compromiso institucional y la calidad educativa

## Referencias

- Aslan, M., Sönmez, S. y Deniz, M. (2025). Leadership styles and work stress: The role of workplace climate and feelings of entrapment. *Current Psychology*, 44, 6407-6420. <https://doi.org/10.1007/s12144-025-07656-8>.
- Barnová, S., Treľová, S., Krásna, S., Beňová, E., Hasajová, L. y Gabrhelová, G. (2023). Leadership Styles, Organizational Climate, and School Climate Openness from the Perspective of Slovak Vocational School Teachers. *Societies*, 13(1), 192. <https://doi.org/10.3390/soc13010012>.
- Chiavenato, I. (2017). *Comportamiento organizacional: La dinámica del éxito en las organizaciones* (3.ª ed.). México: McGraw Hill.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2.a ed.). Estados Unidos: Lawrence Erlbaum Associates.
- García-Ramírez, J. y López-Medina, S. (2022). Gestión del talento humano y trabajo colaborativo en instituciones educativas. *Revista Latinoamericana de Estudios Organizacionales*, 9(1), 45-62.

- Herijanto, P., Rahardjo, K., Arifin, Z. y Prasetya, A. (2025). The Effect of Supportive Organizational Climate and Transformational Leadership on Job Satisfaction, Psychological Capital, and Innovative Work Behavior. En Proceedings of the 6th International Conference on Public Administration and Governance (ICOPAG 2024). European Alliance for Innovation (EAI). <https://doi.org/10.4108/eai.30-10-2024.2354747>.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2020). Metodología de la investigación (7.ª ed.). México: McGraw Hill.
- Naki, A. (2023). Leadership and Organizational Climate on Employee Performance: A Review of Literature Studies. *West Science Business and Management*, 1(4), 335-340. <https://doi.org/10.58812/wsbm.v1i04.356>.
- Pérez-González, M. y Solórzano, I. (2023). Clima organizacional y equipos de trabajo: Un análisis en universidades públicas mexicanas. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 15(2), 21-37.
- Rauniar, R. y Cao, R. (2025). An empirical study on the role of authentic leadership in strategic agile operations, organizational sustainability, and business performance. *Global Journal of Flexible Systems Management*, vol. 26, 311-330. <https://doi.org/10.1007/s40171-024-00432-w>.
- Serrano-Orellana, B. J. y Portalanza, A. (2014). Influencia del liderazgo sobre el clima organizacional. *Suma de Negocios*, 5(11), 117-125. [https://doi.org/10.1016/S2215-910X\(14\)70026-6](https://doi.org/10.1016/S2215-910X(14)70026-6).
- Sözer Boz, E. y Tabak, H. (2025). Exploring the relationship between learning climate in schools and agile leadership using multi-group path analysis: Does “willingness to work” have a mediating role? *Current Psychology*, 44, 4002-4015. <https://doi.org/10.1007/s12144-025-07450-6>.
- Viladrich, C., Angulo-Brunet, A. y Doval, E. (2017). A journey around alpha and omega to estimate internal consistency reliability. *Anales de Psicología*, 33(3), 755-782. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>.
- Whetten, D. A. y Cameron, K. S. (2005). Desarrollo de habilidades directivas (6.ª ed.). México: Pearson Educación.
- Zarza, J. (2006). Análisis comparativo y propuesta de la medición del clima organizacional: dos estudios de caso: Instituto Mexicano del Petróleo y Sociedad Cooperativa Cruz Azul [Tesis de posgrado]. Instituto Politécnico Nacional, México.

Zheng, X., Song, J., Shi, X., Kan, C. y Chen, C. (2025). The effect of authoritarian leadership on young nurses' burnout: Organizational climate and psychological capital play a chain mediating role. *BMC Health Services Research*, 25, 292. <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12403-7>

### **Sobre los autores**

<sup>1</sup> Profesor investigador del Tecnológico Nacional de México (TecNM), México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5078-2303>

<sup>2</sup> Profesora investigadora del Tecnológico Nacional de México (TecNM), México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1183-6087>

<sup>3</sup> Profesor investigador del Tecnológico Nacional de México (TecNM), México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1183-6087>

<sup>4</sup>Profesora investigador del Tecnológico Nacional de México (TecNM), México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5958-5053>



# iQU4TRO<sup>®</sup> EDITORES

*En colaboración con:*

