



Tesis Doctoral

Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Efectos en el Desempeño de los Equipos de Investigación en Instituciones de Educación Superior

Blanca Johanna Pérez Fernández

Universidad Ean
Facultad de Ingeniería
Doctorado en Gerencia de Proyectos
Bogotá, Colombia
2025

Tesis Doctoral
**Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Efectos en
el Desempeño de los Equipos de Investigación en Instituciones de Educación
Superior**

Blanca Johanna Pérez Fernández

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Doctora en Gerencia de proyectos

Director

Ph.D H. Mauricio Díez Silva

Codirector

Ph.D José Gustavo Vivas Martín

Universidad Ean
Facultad de Ingeniería
Doctorado en Gerencia de Proyectos
Bogotá, Colombia
2025

Dedicatoria

A mi familia y en especial a mi Madre, por su apoyo constante y sus oraciones.

A mi esposo por impulsarme a cursar este doctorado.

A mis hermanas Guizelly y Mónica, y a mi Padre Omar José, quienes están orgullosos en el cielo por este logro.

Un barco y sus tripulantes nunca se dejan a la deriva...

Agradecimientos

La autora de la tesis agradece a las siguientes personas e instituciones que contribuyeron desde el ámbito académico y profesional en la culminación exitosa del Doctorado en Gerencia de Proyectos. Agradezco a:

Los profesores del doctorado y en especial a los Doctores Mauricio Díez Silva y José Gustavo Vivas Martín, por el acompañamiento y contribución en este logro.

La Facultad de Ingeniería, al Doctorado en Gerencia de Proyectos de la Universidad EAN y al Dr. Milton Januario Rueda Varón, por su apoyo, por proporcionar un entorno académico que fomenta el pensamiento crítico, la investigación aplicada, el liderazgo y un compromiso hacia la sociedad.

Los 278 investigadores quienes representaron a 60 Instituciones de Educación Superior a nivel de Colombia y a los 12 Vicerrectores o Coordinadores de Investigación, por su participación y aportes brindados.

A todas las personas que directa o indirectamente, contribuyeron a que este sueño académico se hiciera realidad.

A la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, por el apoyo posgradual brindado.

Resumen

El liderazgo es un fenómeno multidimensional que influye de manera significativa en diversos contextos de la gerencia de proyectos, y donde se presenten dinámicas de equipo con interacción de líder y liderados, y uno de ellos, es específicamente en las instituciones de educación superior y en los procesos de gestión de proyectos e investigación.

Esta investigación doctoral tuvo como propósito Desarrollar un modelo de liderazgo transformacional en gerencia de proyectos que permita incrementar los efectos en el desempeño de los equipos de investigación en IES.

Se empleó un enfoque mixto de corte transversal, descriptivo, correlacional bajo un diseño convergente. Para los datos cuantitativos se diseñó y aplicó el cuestionario Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia, logrando una participación de 278 investigadores (Representando a 60 IES).

En cuanto a los datos cualitativos, se emplearon dos grupos focales contando con la intervención de doce Coordinadores o Vicerrectores de Investigación de las IES participantes. Los datos obtenidos se analizaron mediante la Teoría Fundamentada, y se realizó el proceso de codificación abierta, axial y selectiva.

De acuerdo con los datos, se observa convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo de las variables influencia idealizada, motivación inspiracional, estimulación intelectual, consideración individualizada, desempeño, desempeño del proyecto, e identidad. Los datos cuantitativos y algunos hallazgos cualitativos confirman el efecto positivo del liderazgo transformacional en el desempeño del equipo desde la academia. Se confirma que el desempeño y la confianza desempeñan un papel importante en las IES.

Teniendo en cuenta los resultados se afirma que deben fortalecerse en mayor medida el desempeño del proyecto, la identidad y el clima organizacional en las áreas de investigación de las IES para mejorar el desempeño de los equipos en la gestión de proyectos de investigación.

Los hallazgos obtenidos permitieron no solo validar empíricamente las relaciones entre liderazgo transformacional y desempeño de equipos de investigación, sino también aportar al cuerpo teórico y metodológico de la disciplina desde un enfoque integrador.

Palabras clave: Liderazgo transformacional; gestión de proyectos; desempeño del equipo; confianza del equipo; conflicto; clima organizacional, identidad, desempeño del proyecto.

Abstract

Leadership is a multidimensional phenomenon that significantly influences a variety of project management contexts, particularly those involving team dynamics with interaction between leaders and their followers. It is especially relevant in higher education institutions and in project management and research processes.

The purpose of this doctoral research was to develop a model of transformational leadership in project management that would increase the performance of research groups in higher education institutions.

A mixed cross-sectional, descriptive, correlational approach was used under a convergent design. For quantitative data, the questionnaire Transformational Leadership in Project Management: Application in Research Processes in Higher Education Institutions in Colombia was designed and applied, achieving a participation of 278 researchers (representing 60 higher education institutions).

In terms of qualitative data, two focus groups were used, involving twelve research coordinators or research vice rectors from the participating HEIs. The data obtained was analyzed using the Grounded Theory, and open, axial, and selective coding was carried out.

According to the data, convergence is observed in the results of both the qualitative and quantitative analysis of the variables: idealized influence, inspirational motivation, intellectual stimulation, individualized consideration, performance, project performance, and identity. The quantitative data and some qualitative findings confirm the positive effect of transformational leadership on team performance in academia. It is confirmed that performance and trust play an important role in HEIs.

Considering the results, project performance, identity, and organizational climate in the research areas of HEIs must be further strengthened to improve team performance in research project management.

The findings obtained not only allowed us to empirically validate the relationships between transformational leadership and research team performance, but also to contribute to the theoretical and methodological body of the discipline from an integrative approach.

Keywords: Transformational leadership; project management; team performance; team trust; conflict; organizational climate, identity, project performance.

Tabla de contenido

	Pág.
Lista de Figuras.....	XIII
Lista de Tablas.....	14
Lista de Anexos	17
Introducción.....	18
Propósito y Organización	22
Planteamiento del Problema	22
Problemática en el contexto internacional.....	22
Problemática en Colombia.....	35
Pregunta de investigación.....	46
Objetivos de la investigación	46
Objetivo general	46
Objetivos específicos	47
Justificación	47
Organización del estudio	49
Marco Teórico	50
Introducción.....	50
Liderazgo y modelos.....	50
Liderazgo transformacional	64
Efectos del liderazgo transformacional mediante las cuatro dimensiones	93
Mediadores/Moderadores del liderazgo transformacional	98
Mediadores del liderazgo transformacional	99
Moderadores del liderazgo transformacional	106
Gerencia de proyectos.....	114
Modelos de ciclo de vida en la gestión de proyectos y su relación con el liderazgo transformacional.....	129
Proyectos de investigación	132

Desempeño de equipos	147
Instituciones de Educación Superior	157
Alcance conceptual de I+D+i	166
Consideraciones sobre el estado del arte	171
Diseño Metodológico	175
Introducción.....	175
Estudio de revisión de literatura	176
Liderazgo transformacional, gerencia de proyectos y desempeño	178
Consideraciones preliminares sobre el liderazgo transformacional, los proyectos y el desempeño desde la academia.....	181
Tipo de investigación.....	185
Población y muestra	186
Definición de las variables, consideraciones sobre los constructos del modelo y definición de hipótesis	189
Variable Liderazgo transformacional y sus cuatro dimensiones.....	189
Variable Desempeño	192
Variable Desempeño del Proyecto	194
Variable Confianza	196
Variable Identidad.....	198
Variable Conflicto.....	199
Variable Clima organizacional.....	201
Recolección de los datos.....	206
Desarrollo del instrumento de recolección de información	207
Validación del instrumento de medición	212
Procesamiento de información	214
Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos	216
Introducción.....	216
Relaciones entre los componentes del modelo.....	217
Consideraciones sobre el modelo.....	219
Trabajo de campo	220
Resultados	221
Análisis de ecuaciones estructurales	221
Valores de referencia e interpretación	223

Principales observaciones	223
Recomendaciones metodológicas	224
Análisis de Componentes Principales (ACP) y Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM)	225
Interpretación de los Componentes	227
Modelo de Ecuaciones por Componentes Principales	228
Consideraciones Prácticas para Mejorar CFI y TLI	233
Importancia del RMSEA y sus Límites de Confianza (LO 90 y HI 90).....	235
Implicaciones del RMSEA en la Calidad del Modelo; Moderación en el Ajuste	236
Recomendaciones para Mejorar el RMSEA.....	237
Comparación entre los Modelos y Parsimonia.....	239
Implicaciones de la Parsimonia en la Calidad del Modelo	240
Análisis del modelo	241
Bondad de Ajuste del Modelo: Coeficientes de Regresión y Significancia	241
Relación entre LTGP y CI (Consideración Individualizada)	242
Relación entre LTGP y II (Influencia Idealizada)	243
Relación entre LTGP y EI (Estimulación Intelectual)	244
Relación entre LTGP y MI (Motivación Inspiracional)	244
Relación entre LTGP y DESEMP (Desempeño)	245
Relación entre LTGP y CONFIA (Confianza).....	252
Relación entre LTGP y DP (Desempeño del Proyecto)	257
Relación entre LTGP e IDENTI (Identidad)	260
Relación entre DESEMP(Desempeño) y CONFLI (Conflicto).....	261
Relación entre DESEMP (DESEMP) y CO (Clima Organizacional)	264
Relación entre DESEMP (Desempeño) y DP (Desempeño del Proyecto)	267
Relación entre DP (Desempeño del proyecto) y CBA (Confianza basada en el Afecto)	267
Relación entre DP (Desempeño del proyecto) y CBC (Confianza basada en la Cognición)	268
Relación entre DESEMP (Desempeño) y CONFIA (Confianza).....	269
Relación entre LTGP y CO (Clima Organizacional)	273
Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO55	277
Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO56	278
Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO57	279
Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO58	280
Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO59	281
Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO60	282
Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO61	283
Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO62	284

Comparación entre los Ítems del Clima Organizacional	285
Implicaciones para el Modelo Global.....	286
Revisión y Ajuste del Modelo.....	286
Recomendaciones para Optimizar el Clima Organizacional desde el Liderazgo Transformacional	288
Algunas recomendaciones que permitirán mejorar el Modelo	289
Validación del Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos	297
Introducción.....	297
Validación del modelo	299
Participantes y asignación de codificación	299
Categoría Central 1: Factores que Suman y Restan al Clima Organizacional	305
Categoría Central 2: Liderar para Transformar: Inspirar, Motivar y Conectar	319
Categoría Central 3: Arquitectos de a Transformación: Liderazgo y Gobierno Institucional	325
Discusión de Resultados	330
Conclusiones y Recomendaciones	367
Referencias	373
Anexos	422

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Datos y evidencia empírica recolectada a nivel internacional	34
Figura 2. Liderazgo y modelos	64
Figura 3. Ciclos de vida de los proyectos	130
Figura 4. Estructura de un proyecto de investigación	146
Figura 5. Clasificación de las Instituciones de Educación Superior (IES)	158
Figura 6. Consideraciones preliminares del estado del arte	171
Figura 7. Identificación de estudios a través de bases de datos y registros	178
Figura 8. Componentes del Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos	219
Figura 9. Gráfico tridimensional de componentes principales	226
Figura 10. Modelo Estructural de la Ecuación del Modelo de Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos	230
Figura 11. Proceso general de análisis de datos cualitativos desde la Teoría Fundada	301

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Enfoques teóricos de liderazgo. Tipos de liderazgo.....	57
Tabla 2. Enfoques teóricos de liderazgo. Tipos de líder y relaciones/efectos	60
Tabla 3. Enfoques teóricos de liderazgo. Basado en el modelo y comportamientos de liderazgo	61
Tabla 4. Enfoques teóricos de liderazgo. Desarrollo e identidad	63
Tabla 5. Características individuales	84
Tabla 6. Características grupales o de equipo	86
Tabla 7. Características organizacionales.....	91
Tabla 8. Características de la Motivación Inspiradora	94
Tabla 9. Características de la Influencia Idealizada	95
Tabla 10. Características de la Consideración Individualizada	96
Tabla 11. Características de la Estimulación Intelectual.....	97
Tabla 12. Mediadores en el liderazgo transformacional	103
Tabla 13. Moderadores en el Liderazgo Transformacional.....	109
Tabla 14. Elementos/características y limitaciones que caracterizan la definición de un proyecto	120
Tabla 15. Elementos/características y limitaciones que caracterizan la definición de un proyecto de investigación	137
Tabla 16. Comparativo entre Investigadores reconocidos y Producción Científica de los Investigadores Año 2021	160
Tabla 17. Comparativo entre Grupos de Investigación y Producción Científica de los Grupos Año 2021	161
Tabla 18. Top 10 de las mejores revistas de acuerdo con el Ranking Rev-Sapiens 2022.....	162
Tabla 19. Top 10 de los mejores grupos de investigación colombianos según producción de artículos científicos 2021.....	163
Tabla 20. Top 10 Country Rankings – SJR 2022	165
Tabla 21. SJR – Posiciones en América Latina (América del Sur)	165
Tabla 22. Infraestructura (Primeros 5 puestos y Posiciones en América Latina)	168

Tabla 23. Clasificación de Subfactor Infraestructura Científica (Primeros 5 puestos y Posiciones en América Latina).....	168
Tabla 24. Patentes, marcas registradas y diseños industriales 2020-2021	169
Tabla 25. Solicitudes de patentes por región, 2011-2021.....	170
Tabla 26. Criterios de inclusión y exclusión – Revisión Sistemática de Literatura	177
Tabla 27. Postura teórica del liderazgo transformacional, los proyectos y el desempeño desde la academia	179
Tabla 28. Población, muestra, criterios de inclusión y exclusión - Cuestionario	186
Tabla 29. Población, muestra, criterios de inclusión y exclusión – Guía de entrevista.....	189
Tabla 30. Criterios empleados en la evaluación de la Guía de Entrevista	214
Tabla 31. Comunalidades extraídas de los ítems.....	222
Tabla 32. Pruebas de adecuación muestral	225
Tabla 33. Total de la varianza explicada	226
Tabla 34. Cargas factoriales	227
Tabla 35. Indicadores de Ajuste Global del Modelo	231
Tabla 36. Root Mean Square Error of Approximation.....	234
Tabla 37. Medidas de Parsimonia: PRATIO, PNFI y PCFI	238
Tabla 38. Análisis del Modelo	242
Tabla 39. Relaciones con Desempeño (DESEMP)	245
Tabla 40. Relaciones entre variables latentes	251
Tabla 41. Relaciones con Confianza.....	253
Tabla 42. Relaciones entre Identidad, Conflicto y Clima Organizacional.....	259
Tabla 43. Análisis complementario (R^2 de las variables dependientes asociadas a DESEMP). Según los coeficientes de determinación (Squared Multiple Correlations)	265
Tabla 44. Relación entre Desempeño del Proyecto (DP), Confianza basada en el afecto (CBA), Confianza basada en la cognición (CBC) y Desempeño (DESEMP).....	266
Tabla 45. Coeficiente crítico (C.R.) y significancia (p) de la relación entre LTGP y CO	272
Tabla 46. Correlaciones cuadradas (R^2) de los ítems de Clima Organizacional (CO).....	274
Tabla 47. Debilidades del modelo	275
Tabla 48. Relación entre Clima Organizacional (CO) y Desempeño (DESEMP), y su descomposición por ítems	276
Tabla 49. Hipótesis, significancia y confirmación	295
Tabla 50. Codificación abierta.....	302

Tabla 51. Codificación axial	303
Tabla 52. Codificación selectiva	304
Tabla 53. Clima Organizacional. Estrategias Operativas: Subcategorías y hallazgos	306
Tabla 54. Clima Organizacional. Estrategias con Enfoque Salud y Social-Afectiva: Subcategorías y hallazgos	307
Tabla 55. Clima Organizacional. Estrategias de Formación Ciudadana: Subcategorías y hallazgos.....	308
Tabla 56. Clima Organizacional. Estrategias sobre Tendencias en Investigación y Visibilización: Subcategorías y hallazgos	308
Tabla 57. Clima Organizacional. Estrategias de Mejora: Subcategorías y hallazgos.....	309
Tabla 58. Confianza: Subcategorías y hallazgos.....	311
Tabla 59. Desempeño: Subcategorías y hallazgos	313
Tabla 60. Identidad: Subcategorías y hallazgos	316
Tabla 61. Conflicto: Subcategorías y hallazgos.....	317
Tabla 62. Liderazgo Transformacional y Desempeño del proyecto: Subcategorías y hallazgos	320
Tabla 63. Gobierno Institucional: Subcategorías y hallazgos	326
Tabla 64. Liderazgo en línea con el Proyecto Educativo Institucional y Modelo Educativo Institucional: Subcategorías y hallazgos.....	328
Tabla 65. Integración e Interpretación de datos LTGP, desempeño, consideración individualizada, influencia idealizada, estimulación intelectual y motivación inspiracional	332
Tabla 66. Integración e Interpretación de datos LTGP, confianza, desempeño del proyecto, identidad, conflicto y clima organizacional.....	346

Lista de Anexos

Pág.

Anexo 1. Modelo de correo enviado a la población objetivo para el diligenciamiento del instrumento y carta de presentación emitida por el Dr. Milton Januario Rueda Varón, Director Doctorados Facultad de Ingeniería Universidad EAN.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 2. Instrumento Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 3. Formato Resultado de la Validación del Instrumento.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 4. Formato Resultado de la Validación del Instrumento.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 5. Evidencia de participación y aceptación positiva por parte de los docentes investigadores a los cuales se les remitió el cuestionario.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 6. Grupo focal.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 7. Formato de evaluación de la Guía de Entrevista – Grupo Focal...	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 8. Categorización abierta: clima organizacional.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 9. Categorización abierta: Confianza.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 10. Categorización abierta: Desempeño.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 11. Categorización abierta: Identidad.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 12. Categorización abierta: Conflicto.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 13. Categorización abierta: Estilo/modelo de liderazgo.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 14. Categorización abierta: Liderazgo transformacional....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 15. Categorización abierta: Influencia idealizada.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 16. Categorización abierta: Consideración individualizada.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 17. Categorización abierta: Motivación inspiradora.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 18. Categorización abierta: Estimulación intelectual.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 19. Categorización abierta: Desempeño del proyecto.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 20. Categorización abierta: Desconocimiento de acciones/actividades que influyen en el liderazgo.	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 21. Categorización abierta: Gobierno institucional.	¡Error! Marcador no definido.

Anexo 22. Categorización abierta: Liderazgo en línea con el PEI y MEI. ¡Error! Marcador no definido.

Introducción

El liderazgo es una capacidad estratégica y de gestión que está mediada por un individuo que tiene incidencia en los procesos y proyectos de las instituciones, y que busca cumplir un propósito organizacional y generar los mejores resultados posibles. Para cumplir ese propósito, dicho Líder traza un panorama, los métodos a implementar, desarrolla habilidades en los miembros, trabaja de manera articulada con el equipo y genera autonomía, se anticipa a los eventos, e incluso prevé las oportunidades y riesgos del contexto. Entre muchas otras acciones, el Líder establece expectativas, aclara las tareas y actividades, define y delega las responsabilidades, identifica y promueve recompensas al esfuerzo y dedicación, y atiende las necesidades propias del proyecto y de los miembros del equipo, con el único propósito de potencializar a su empresa al máximo nivel.

Dentro de ese contexto, el liderazgo transformacional se ha considerado como un estilo de gestión diferenciado, que promueve la participación, el desarrollo de competencias y habilidades, la comunicación participativa, la escucha activa, la retroalimentación constructiva, el trabajo en equipo, la resolución de problemas y crea sinergia entre el equipo, las áreas y los stakeholders. Un líder transformacional, es aquella persona que se caracteriza por establecer una estructura, ruta de acción, tiene la capacidad de expresar la visión, con mentalidad estratégica y de crecimiento, donde cada uno de los integrantes del equipo son un elemento trascendental en la gestión del proyecto, cree en sus virtudes, habilidades y competencias y los empodera a desarrollar las actividades y tareas dentro de los tiempos definidos y bajo el presupuesto asignado, buscando el éxito, pero igualmente participando en la resolución de problemas.

Así mismo, el Líder transformacional se ocupa de la formación del equipo, tomador de decisiones, propicia el afecto emocional y el reconocimiento de un buen trabajo entre los integrantes, está al servicio del proyecto, de la comunidad y de su equipo, tiene carisma e inteligencia social y emocional, sabe enseñar e inducir a la acción, con una mentalidad preparada para atender los riesgos, las incertidumbres y enfrentar los desafíos, ve el cambio como un

beneficio y se adapta de forma fácil y flexible al mismo, nace en su interior una motivación y la misma la irradia a sus pares y partes interesadas. Todos estos elementos mencionados, que son creados por el entorno del Líder transformacional, conllevan a que los miembros del equipo se sientan seguros, bajo un clima laboral y social de tranquilidad, seguridad, apropiado para abordar las tareas y que proporciona confianza entre las partes.

El liderazgo transformacional se puede asumir como un estilo de gestión en los proyectos de investigación, ya que en esta tipología específica de proyectos es muy importante que el líder dirija, use la empatía para acercarse y considerar las necesidades de cada miembro del equipo, los involucre en las soluciones, influya de forma positiva en el progreso, desarrollo y expansión de capacidades, sea un modelo y guía que promueve en sus seguidores a conseguir objetivos colectivos, enmarcados en generar cambios e innovación que se traducen en los resultados y/o en el Desarrollo de Nuevos Productos (NPD).

Para conseguir este propósito vital se requiere de creación, permanencia y gestión de equipos, capacidades y competencias, liderazgo, dinamización del trabajo, comunicación e intercambio de información/ideas entre los miembros del equipo y las diferentes áreas que participan en la gestión del proyecto logrando así una sinergia, mejora continua, creatividad, estimulación y motivación auténtica y eficaz para lograr mejores rendimientos y nuevas propuestas.

Por otra parte, y de acuerdo con la ruta planteada en este trabajo de investigación, se podría considerar que las Instituciones de Educación Superior (IES) son entidades en las cuáles una parte de su operación se realiza orientadas a proyectos, mediante las funciones sustantivas, dentro de las cuales se destacan las labores investigativas, desarrolladas por los grupos de investigación, investigadores y otros, y donde permanentemente se planifican y efectúan proyectos de investigación, que buscan tener un mayor impacto entre academia, comunidad y sector productivo, en beneficio de la transferencia de conocimiento. Al igual que en proyectos de otras tipologías, estos requieren completar indicadores de desempeño, en términos de variables como el alcance, impacto, satisfacción de grupos de interés, plazos y presupuestos.

Esta investigación tiene como propósito establecer un modelo de liderazgo transformacional en gerencia de proyectos, y determinar los efectos de este estilo de liderazgo en el desempeño de los equipos de investigación en las IES. En cuanto al diseño metodológico se plantea una investigación de campo, aplicada, de corte transversal, descriptiva, correlacional

y con enfoque mixto. Se estableció un diálogo teórico entre la triada: *Liderazgo transformacional, Gerencia de Proyectos y Desempeño en equipos*, con aplicación de un modelo contextualizado en una muestra aleatoria estratificada compuesta por equipos de docentes investigadores reconocidos por Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias).

Con base en los resultados del proceso de investigación se pretende generar un nuevo marco de referencia para liderar los equipos, en específico, los actores responsables de desarrollar los proyectos de investigación, así como el liderazgo que se debe incorporar en la estructura de trabajo para impulsar la cohesión y el espíritu en equipo y la interacción entre las partes. Además de lo descrito, este trabajo de investigación y sus resultados también permitió generar aportes para la educación universitaria, y de la gestión adecuada para los proyectos que emerjan desde sus funciones sustantivas, y así mismo generar un impacto significativo en la satisfacción laboral, resolución de problemas, productividad, y competitividad.

Estructura de la Tesis Doctoral

A continuación, se resume los contenidos que corresponden a cada capítulo de este estudio.

Capítulo 1. Propósito y Organización. Lo integra el planteamiento del problema en el contexto internacional y a nivel nacional, pregunta de investigación, objetivos, justificación y organización del estudio.

Capítulo 2. Marco Teórico. Postura teórica y conceptual sobre el liderazgo y modelos, el liderazgo transformacional y sus cuatro dimensiones, mediadores y moderadores del liderazgo transformacional, gerencia de proyectos, desempeño de equipos, instituciones de educación superior y alcance conceptual de I+D+i.

Capítulo 3. Diseño Metodológico. Está conformado por un Estudio de revisión de la literatura donde se efectuó un análisis de tendencias e investigaciones en el área de Liderazgo Transformacional y sus cuatro dimensiones, Gerencia de proyectos y Desempeño, tipo de investigación, población y muestra, identificación y definición de las variables clave, consideraciones sobre los constructos del modelo y definición de hipótesis, recolección de datos y procesamiento de la información.

Capítulo 4. Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos. Lo integra las Relaciones entre los componentes del modelo, consideraciones sobre el modelo, trabajo de campo, resultados, análisis de componentes principales y modelo de ecuaciones estructurales, análisis del modelo y las diferentes relaciones entre las variables.

Capítulo 5. Validación del Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos. Presenta una propuesta y validación del modelo.

Capítulo 6. Discusión de resultados. Discusión de los resultados obtenidos en la investigación

Capítulo 7. Conclusiones y Recomendaciones. Síntesis de los elementos clave de la investigación, limitaciones del estudio y líneas de investigación a futuro.

Referencias. Fuentes de información consultada que sirven como soporte teórico a la investigación.

Anexos. Información de soporte.

Propósito y Organización

Planteamiento del Problema

Problemática en el contexto internacional

El liderazgo se asume como una variable influyente en el éxito organizacional y la innovación. El líder se encarga de analizar las necesidades del contexto y de la organización en general, interpreta los desafíos y con ello determina la perspectiva en que asumirá el liderazgo y la estrategia a implantar, abordando de manera práctica situaciones de incertidumbre y riesgos.

El liderazgo se ha dado como una necesidad latente en las demandas de talento en las organizaciones. Con ello se pretende movilizar el talento de los equipos hacia niveles de motivación, involucramiento, compromiso y conductas orientadas a un objetivo colectivo y organizacional. Se considera el liderazgo como una habilidad clave y fundamental en el direccionamiento de los equipos, en la adaptación a nuevos cambios y entornos emergentes, para resolver necesidades, incentivar y motivar a la población trabajadora, creando un entorno positivo y de compromiso que conlleve al logro de los resultados. Por ello, el líder debe ser ese modelo, guía u orientador quien actúa como agente de la entidad, promoviendo y facilitando la comunicación y conexión entre los clientes internos y externos, además, de poseer habilidades de negociación que permita llegar a consensos y movilizar al equipo hacia metas colectivas y propias de la organización.

Las Universidades son un contexto interesante para abordar temas de liderazgo, puesto que son un entorno ideal donde se desarrollan proyectos, y porque en su desempeño institucional están llamadas a tener un mejoramiento continuo, mediante la puesta en práctica de escenarios y el gerenciamiento de proyectos que permitan movilizar, transformar y medir la cultura de desempeño de los colaboradores, así como la productividad, la innovación, la gestión de equipos y el efecto del liderazgo en el contexto educativo. Las IES y las organizaciones en general, buscan personas con el perfil requerido, cualificadas, flexibles, con capacidad de aprender, que tomen decisiones oportunas y que estén dispuestas al cambio. La percepción y el comportamiento del líder influyen de manera significativa en los seguidores, siendo el motor de

éxito o fracaso de las metas trazadas, y los colaboradores tienen la responsabilidad de aportar al cumplimiento de los objetivos organizacionales.

El conocimiento científico se genera en aquellos lugares donde se hace investigación y desarrollo, bajo la colaboración de expertos en varios campos del conocimiento que se unen en escalas de tiempo prolongado para dar cumplimiento con ese objetivo, y la educación superior crea esos espacios para analizar, interpretar y generar ese ejercicio crítico de los cambios sociales, económicos, tecnológicos y fomentar en los estudiantes el conocimiento, la proyección, la investigación, la innovación tecnológica y social. Por otra parte, cuando los miembros de un equipo se comprometen en el desarrollo y ejecución de un proyecto, plantean unas expectativas y metas, sin embargo, se pueden presentar una serie de fallas, limitaciones y obstáculos. A continuación, se mencionan algunos de estos elementos encontrados en la literatura consultada y que son evidencia empírica.

Los proyectos se desarrollan en horarios extraordinarios, superan el presupuesto asignado, no logran los resultados esperados, se presentan interrupciones en el cronograma y como consecuencia se generan efectos que interfieren en mantener el proyecto según lo planeado (Barber & Warn, 2005). Asimismo, los proyectos son considerados esfuerzos u organizaciones temporales con duración limitada, por lo anterior, se presenta ausencia en la construcción de relaciones e intercambios (Marks et al., 2001). Los líderes deben motivar a sus seguidores, influir en sus percepciones, valores y compromisos, por lo tanto, se establece un desafío y se abordan ciertas limitaciones asociadas a las acciones de liderazgo (Chen et al., 2004; Tyssen et al., 2014).

De hecho, varios autores (Bakker, 2010; Brockhoff, 2006; Maaninen-Olsson & Müllern, 2009; Pich et al., 2002; Tyssen et al., 2014) han establecido ciertas características de las organizaciones temporales como la duración limitada y predefinida, la cual tiene como limitación un horizonte temporal relativamente corto, lo cual dificulta las relaciones sociales profundas y significativas como es el caso de la confianza; resultado único del proyecto que implica un uso limitado de experiencias y el líder debe fomentar la autonomía; falta de jerarquía que compromete y genera una brecha de autoridad; mayor incertidumbre y riesgo debido a que los miembros del proyecto son discontinuos y se percibe un bajo compromiso para el logro del proyecto; y se caracteriza por equipos de trabajo heterogéneos que conlleva a la ambigüedad de roles en los miembros del proyecto.

Asimismo, los miembros del proyecto pueden tener diferentes antecedentes educativos o nivel de formación académica, pueden provenir de diferentes empresas/organizaciones y culturas, lo cual el líder debe manejar ciertos criterios de liderazgo (Bell & Kozlowski, 2002). También, Keegan y Turner (2000) identificaron ciertas características del trabajo basado en proyectos como relaciones cambiantes e inestables, bajos niveles de compromiso, pertenencia e integración social, sentimientos de desconexión, falta de claridad en el rol de los líderes para direccionar las actividades y tareas en el marco de los tiempos.

Además, surgen las restricciones y tiempos que se requieren para la cohesión, la confianza y el sentido de espíritu de equipo. También los gerentes de proyectos abandonan sus funciones debido a la insatisfacción con los supervisores inmediatos, las perspectivas profesionales y a la falta de oportunidades de progreso y crecimiento. Un número de directores de proyectos encuestados consideraron dejar sus funciones actuales y obtener otras funciones de gestión de proyectos, así como a funciones que no guarden relación con la gestión de proyectos dentro de las organizaciones. Otro factor está asociado a la cultura organizacional en la que se ejecuta el proyecto y a la rotación que se suscita en la gestión de proyectos la cual principalmente se da en la fase de ejecución del ciclo de vida del proyecto, y puede asociarse a un mayor riesgo, costo, afecta la rentabilidad de la organización y hay probabilidad de fracaso. Por lo anterior, en proyectos cortos, puede resultar ventajoso que los gerentes de proyecto lideren y administren los mismo desde su concepción hasta la fase de cierre, para mitigar los efectos en el desempeño (Parker & Skitmore, 2005).

Asimismo, De Alfonso et al. (2022) sostienen que las principales causas raíz que están asociadas al fracaso de los proyectos son 1. No comprender o asimilar la complejidad del proyecto, 2. No mantener una alineación entre el proyecto y la estrategia de la organización, 3. Poca experticia en la dirección de proyectos, 4. Poca adaptación a una cultura de cambio, y 5. Falla en la Gobernabilidad del proyecto.

Por otra parte, Müller y Turner (2007) señalan que el tiempo es escaso para construir relaciones en el marco de un proyecto. Bajo esta perspectiva, Keegan y Hartog (2004) hallaron que el efecto del liderazgo transformacional con relación al compromiso y desempeño de los empleados en un proyecto de construcción no es el mismo que en los proyectos que tienen un largo plazo, y en parte ello se podría deber a que varios líderes pasan a liderar y se da un periodo limitado de tiempo para involucrarse con los empleados en un proyecto.

Al respecto, Alvesson (1993,1995) señala que en estas organizaciones se presenta una desintegración del trabajo que por lo general se deriva de los frecuentes cambios en la asignación del proyecto, y de esas relaciones cambiantes e inestables entre los miembros y personas que lo integran. Los equipos de proyecto encargados del desarrollo de nuevos productos operan en entornos ambiguos, con recursos limitados y multifuncionales y con la tarea de crear resultados innovadores (Sivasubramaniam et al., 2012). Además, los proyectos y sus miembros enfrentan ciertos niveles de incertidumbre, esta es generada por el contenido del trabajo (Baccarini, 1996). Se trabaja bajo estrés y altos niveles de incertidumbre, es decir, un entorno organizativo temporal caracterizado por la eventualidad y que evoluciona rápidamente (Miles et al., 1978).

Algunos miembros del equipo de proyectos identifican una falta de liderazgo transformacional, es decir, este liderazgo ausente impacta de forma negativa en la efectividad del proyecto y la satisfacción de los stakeholders (Strang, 2005). Además, Packendorff (1995) describe a las organizaciones temporales como un conjunto de individuos que trabajan temporalmente por un objetivo, representan una complejidad en referencia a roles, número e interdependencia de los miembros, con una duración definida y una vez se cumpla el objetivo la agrupación de participantes deja de existir.

Con referencia al relacionamiento, Harrison, como se citó en Yukl (1999) enunció que los seguidores pueden involucrarse de gran manera en el trabajo, pero, este ámbito genera un agotamiento debido a un estrés prolongado. Un factor que destruye la eficacia y conlleva al fracaso de los proyectos está asociado al conflicto de relaciones entre los socios y miembros (Nordin, 2006). Incluso cuando un proyecto se disuelve, en ocasiones los miembros se retiran o se van por caminos diferentes, lo cual conlleva a que se pierdan oportunidades de aprendizaje, tanto para los miembros del equipo como para la organización en general (Keegan & Turner, 2001).

Ahora, se detallan otras situaciones desfavorables que se derivan de las organizaciones que adoptan prácticas de dirección de proyectos y el desempeño en la gerencia de equipos, los cuales se han identificado desde el año 2013 y en el contexto actual por el Project Management Institute (PMI). De acuerdo con las investigaciones adelantadas por el PMI en el simposio de Project Management Office (PMO) y junto con el Comité Ejecutivo Mundial de PMI demostraron que las PMO presentan inconveniente para puntualizar su rol/función dentro de las organizaciones, la cohesión, para operar eficientemente y probar su valor. Además, aquellos

líderes de las PMO que no alinean los proyectos a los objetivos organizacionales no pueden conducir a la empresa a una implementación estratégica, es decir, a aumentar el valor empresarial (PMI, 2013).

Solo el 33% de las personas encuestadas informó que el PMO ha ejecutado plenamente su potencial para contribuir valor empresarial a la organización (PMI, 2013). Se “[...] halló que dos de cada cinco líderes de PMO mencionan la falta de dirección y gobernanza como el motivo por el cual el valor de su PMO no se realiza plenamente” (PMI, 2013, p. 9). Otra situación que se presenta es que las PMO que rinden menos de lo esperado, no cuentan con el personal calificado e idóneo, en términos de cifras y del grado de capacitación del personal. Un 42% de las PMO señalaron que aquellas iniciativas estratégicas de alta prioridad en la organización reciben personal calificado y un 32% expresó haber recibido la cantidad necesaria de personal para la ejecución de los proyectos (PMI, 2013).

Al indagar sobre las barreras más grandes que impiden la implementación satisfactoria de la estrategia, sobresale con un 38% la falta de habilidades en la gestión del cambio y un 36% destacó la insuficiencia de recursos. Un 49% de las PMO de bajo desempeño detallaron a la organización como aquella que acepta la gestión de los proyectos, pero los mismos se ejecutan de manera incoherente con señales de cierre incompleto y recursos deficientes (PMI, 2013).

Solo el 54% de las PMO de bajo desempeño efectúan revisiones y evaluación de resultados/desempeño haciendo un seguimiento del avance y presentando informes mensuales o semanales a la organización. En la PMO de bajo desempeño solo el 49% de ellas comunican habitualmente las lecciones aprendidas y el 40% consideran el impacto que significa la colaboración como un elemento en los proyectos (PMI, 2013).

Algunos motivos por los cuales no se ven tasas de éxito de proyecto más altas se debe a: los ejecutivos y directores de PMO no perciben el éxito de las organizaciones y el servicio de la dirección de proyectos de la misma manera, es decir, hay perspectivas diferentes en el desempeño de la organización al momento de formular estrategias, priorizar y financiar proyectos, ejecutarlos y reconocer las lecciones aprendidas. Además, existe una fisura “[...] en la percepción entre los beneficios del uso de la dirección de proyectos formal y la mejora en la identificación y gestión de riesgos, éxito con proyectos complejos, satisfacción del cliente y éxito con el cambio organizacional” (PMI, 2016, p. 3).

De acuerdo con los hallazgos de Pulse of the Profession (PMI, 2016), las organizaciones en la dirección de proyectos han generado un cambio mínimo o nulo con respecto a: solo un poco más de la mitad de las organizaciones entiende el valor de la dirección de proyectos (cifra que se mantiene igual desde 2011 a 2015); la cantidad de organizaciones con PMO también se ha mantenido igual durante cinco años sucesivos; seis de cada diez organizaciones utilizan prácticas de dirección de proyectos estandarizadas en gran parte o en la totalidad de la empresa; desde 2012 no se evidencian cambios sobre el porcentaje de organizaciones que imparten capacitaciones hacia la dirección de proyectos sobre herramientas, competencias y trayectoria profesional.

Además, solo un 59% de los proyectos cuentan con patrocinadores ejecutivos activamente comprometidos; menos de la mitad de las organizaciones informan un alto alineamiento de los proyectos con la estrategia organizacional; el porcentaje de organizaciones con un alto nivel de madurez en dirección de proyectos no ha cambiado en los últimos seis años; y solo un 17% de las organizaciones reportan un alto nivel de madurez en la realización de beneficios, porcentaje que se ha mantenido en los últimos tres años (PMI, 2016).

Adicionalmente, otras debilidades detectadas corresponden a que menos proyectos están cumpliendo los objetivos o propósitos de los negocios y no se están concluyendo dentro del presupuesto, y una mayor cantidad de proyectos han fracasado, por consiguiente, generan pérdidas importantes para la organización. Menos de una de cada tres organizaciones anteponen el desarrollo de habilidades técnicas, de liderazgo o de negocios, solo un 25% considera que las tres habilidades son una ventaja (PMI, 2016).

En la investigación adelantada por Pulse of the Profession informa que se viene presentando un deficiente desempeño en los proyectos y por lo tanto las organizaciones están derrochando en promedio de \$97 millones por cada \$1.000 millones invertidos. Las organizaciones con un deficiente desempeño son aquellas que concluyen con un 60% o menos de los proyectos a tiempo y dentro del presupuesto asignado, se cumplen los objetivos e intenciones, y tienen un bajo nivel de madurez en la materialización de beneficios. En cuanto a la tasa de éxito (intención del negocio/objetivos) en este tipo de organizaciones oscila en un 33%; proyectos terminados a tiempo un 24%; proyectos terminados dentro del presupuesto un 25%; proyectos que experimentan corrupción del alcance un 68%; proyectos que se consideran un

fracaso un 24%; y pérdida del presupuesto cuando un proyecto fracasa en un 46%, todos estos valores registran un porcentaje promedio (PMI, 2017a).

Las organizaciones de desempeño deficiente, entre otras de sus preocupaciones está que dan poca prioridad al desarrollo de habilidades técnicas, habilidades de liderazgo y habilidades estratégicas y de gestión de negocios, es decir, solo el 19%, 16% y 14% respectivamente. Solo un 59% de las organizaciones con desempeño deficiente tienen una PMO; un 44% cuentan con patrocinadores activamente involucrados; un 24% tienen interés en el uso de enfoques ágiles con respecto a los proyectos; y una de cada cuatro (28%) de estas iniciativas estratégicas fracasó terminantemente (Clasificación dada a una cantidad de proyectos de la organización como iniciativas estratégicas) (PMI, 2017a).

Dentro de las causas principales del fracaso se destaca con un 37% la falta de objetivos e hitos definidos o que sean alcanzables para la medición el progreso, 19% la mala comunicación, 18% la falta de comunicación de la gerencia senior, 14% resistencia de los empleados, 9% financiamiento insuficiente y con un 4% otro (PMI, 2017a).

En la encuesta realizada por PMI se consultó también sobre: ¿Cree que su organización entiende perfectamente el valor de la dirección de proyectos? Obteniendo como resultado un No en un 43% (PMI, 2017a).

Por otra parte, los datos de la encuesta Pulse of de Profession (2019) revelan que las organizaciones han desperdiciado casi el 12% del gasto de inversión en proyectos durante el año pasado, y ello se debe al desempeño deficiente, cifra que no ha demostrado cambio en los últimos 5 años (PMI, 2019).

Pocas empresas logran la sustentabilidad digital y ello obedece a la desconexión entre lo que los líderes dicen que quieren, es decir, talento, tecnología más ágil y adaptable, y lo que están dispuestos a efectuar para lograrlo (PMI, 2019).

Al indagar sobre los procesos y las capacidades innovadoras, en aquellas empresa u organizaciones rezagadas en el Coeficiente Tecnológico de Dirección de Proyectos (PMTQ) se encontró que: un 34% proporciona capacitación continua en dirección de proyectos; un 29% posee un proceso formal de reconocimiento cuando el personal logra ciertos hitos; un 27% cuenta con un proceso formal de transferencia de conocimiento; un 23% tiene un proceso que

permite aumentar el nivel de madurez de esas prácticas de dirección de proyectos; un 18% posee un proceso que permite incrementar las competencias de dirección de proyectos; un 17% señala tener una trayectoria profesional en la dirección de proyectos; solo un 9% prioriza el avance de habilidades técnicas de dirección de proyectos; y con 5% respectivamente cada una, se prioriza el desarrollo de habilidades de negocios en dirección de proyectos y el desarrollo de habilidades para los patrocinadores ejecutivos (PMI, 2019).

Aquellas organizaciones que no son innovadoras en PMTQ no ahorran el suficiente dinero, no mejoran la tasa de satisfacción de los interesados y el porcentaje de inversión en proyectos desperdiciados por un desempeño deficiente de los proyectos es mayor (16,9%) (PMI, 2019).

De acuerdo con las métricas de desempeño de los proyectos se encontró que aquellas organizaciones rezagadas en PMTQ presentaron: un 61% cumplieron con los objetivos e intenciones del negocio; un 47% se terminaron dentro del presupuesto; un 46% experimentaron corrupción del alcance; un 42% experimentaron pérdidas del presupuesto por proyectos fracasados; solo un 41% se terminaron a tiempo; y un 18% fueron un fracaso (PMI, 2019).

Para el año 2021 en época de pandemia mundial, se presentó un caos duro a nivel de la estructura socioeconómica, esto conllevó a obtener los siguientes resultados globales en torno a los proyectos completados dentro de la organización en los últimos 12 meses, un 35% de los proyectos fueron fallidos y con un presupuesto perdido, un 34% experimentó corrupción o un deslizamiento en cuanto al alcance, y un 12% presentó fallas considerables, en cuanto a América Latina los datos fueron 32%, 27% y 15% (PMI, 2021, p. 5).

Una de las problemáticas que enfrentan las empresas tradicionales hoy en día tiene que ver con su estructura y forma de trabajar, ya que siguen siendo rígidas en medio del vertiginoso cambio. Además, presentan bajos niveles de agilidad organizacional (27%) y no están logrando el desarrollo de una variedad de capacidades de entrega de valor, si no emulan este enfoque se ven sujetas a volverse obsoletas en un mundo agobiado por las tecnologías de la información y la comunicación y en constante transformación (PMI, 2021).

Al indagar sobre las principales prioridades para el desarrollo del talento en su organización, en empresas tradicionales se obtuvo los siguientes resultados un 42% para

liderazgo colaborativo, 40% adaptabilidad, 32% mentalidad innovadora y un 17% la empatía (PMI, 2021, p. 13).

También, se indagó sobre la prioridad que tiene cada uno de los siguientes aspectos en la cultura organizacional de empresas tradicionales (Se tomó la respuesta muy alta y algo alta): un 65% se centra en entregar valor para el cliente, un 60% está alineada con los valores de la organización, un 52% para cada una adopta soluciones digitales y admite opciones de trabajo flexible, un 51% fomenta la diversidad, la equidad y la inclusión, un 42% valora la dirección de proyectos, un 41% fomenta la innovación, un 40% es receptiva al cambio, un 38% valora la mejora de las habilidades y un 34% es atractiva para los líderes de proyecto de la próxima generación, todos estos valores son menores en relación a las empresas gimnásticas (se centran en los resultados en lugar del proceso, saben cómo equilibrar la estructura y la gobernanza, empoderan a su talento para que el cambio se dé) (PMI, 2021).

Además, se indagó sobre que prioridad tiene cada uno de los siguientes elementos/aspectos para la organización en una empresa tradicional, y se obtuvo que: con un 44% gestión del desempeño y el aprendizaje y desarrollo (cada una), un 41% la planificación de la fuerza laboral, un 36% la adquisición de talentos, un 34% la retención de talentos, un 33% la compensación justa, un 32% la inversión en la juventud, un 31% en la planificación de sucesión para empleados clave, y un 29% en la mentoría (PMI, 2021, p. 18).

Para el año 2023, Pulse of the Profession se centró en las habilidades impulsoras (También llamadas como habilidades interpersonales o habilidades blandas) y en la redefinición del éxito de los proyectos. Por lo anterior, se indagó con 3.500 profesionales de proyecto sobre aquellas organizaciones que priorizan las habilidades impulsoras en comparación con las que no lo hacen. Aquellas que obtuvieron una baja priorización de habilidades impulsoras se encontró que el 49% informa una baja madurez de BRM (Gestión de la obtención de beneficios. Es un conjunto de procesos y prácticas para identificar beneficios y alinearlos con la estrategia formal, confirma que los beneficios son sostenibles y continuos), 40% informa una baja madurez en la dirección del proyecto (Medida empleada con una metodología formal, alinea los proyectos/programas con la estrategia organizacional, realiza seguimiento de beneficios y le apuesta a la mejora continua) y un 58% informa una baja agilidad organizacional (Capacidad de adaptarse de acuerdo a los cambios en el mercado u otros factores externos) (PMI, 2023).

Aquellas organizaciones que han sido calificadas como de baja priorización de habilidades impulsoras han obtenido que un 40% de los proyectos han experimentado un deslizamiento del alcance según cuánto se priorizan las habilidades impulsoras y un 25% han perdido el presupuesto debido a las fallas del proyecto según cuánta prioridad se les da a las habilidades impulsoras. El promedio global por pérdida de inversión es del 5,2% y esto se debe a un rendimiento deficiente de los proyectos (PMI, 2023).

El trabajo efectuado por profesionales de proyecto en las industrias de Gobierno, atención médica y capacitación/educación tienen más probabilidades de comunicar que sus organizaciones presentan una menor priorización de las habilidades impulsoras (PMI, 2023).

Una de las barreras por las cuales las organizaciones (todas las encuestadas) no invierten en las habilidades impulsoras está relacionada con el costo (44%) y la falta de valor percibido (40%) (PMI, 2023).

El doce por ciento de los encuestados de la Encuesta global anual de PMI sobre la dirección de proyectos afirma que sus organizaciones no miden las habilidades impulsoras en individuos, y el 20% afirma que estas habilidades no se miden en los equipos. (PMI, 2023, p. 14).

Por otra parte, la gestión y los proyectos en sí están evolucionando al mismo ritmo de las tendencias globales y de las transformaciones que nos exige el entorno, por lo tanto, crear un entorno de trabajo flexible que permita a los equipos de proyecto elegir la forma más adecuada de trabajar es ahora el principal elemento, buscando así empoderar, desarrollar las capacidades de los empleados para afrontar las demandas, con actitud de aprendizaje continuo, fomentar la resiliencia y formar equipos eficaces. Este enfoque conllevará a una ventaja competitiva y a un mayor rendimiento de los proyectos establecidos por la organización (PMI, 2024).

Con base en los datos recopilados por PMI, los “datos muestran que el enfoque de gestión de proyectos adoptado por sí solo no tiene un impacto significativo en un mayor rendimiento del proyecto. El rendimiento promedio del proyecto varía solo marginalmente entre los enfoques predictivos, ágiles e híbridos” (PMI, 2024, p. 11)

Como el entorno laboral está en continua evolución, los líderes senior refieren que los equipos requieren nuevas habilidades:

El 64% de los equipos requieren habilidades técnicas nuevas o diferentes (por ejemplo, análisis de datos, prácticas de gestión de proyectos ágiles), el 61% habilidades de poder (por ejemplo, comunicación, liderazgo colaborativo) y el 54% habilidades de perspicacia empresarial (por ejemplo, comprensión de la organización y/o la industria) (PMI, 2024, p. 21).

Así mismo, el Informe Pulse of the Profession 2025 revela una habilidad trascendental en los profesionales de proyecto, y consiste en la perspicacia empresarial. Ella se asocia a ese desafío que se asume de manera constante al liderar proyectos con una visión holística, ser creadores de valor estratégico y, por consiguiente, ejecutar proyectos exitosos de forma integral (PMI, 2025).

Los profesionales de proyectos con gran visión empresarial superan constantemente a sus colegas en las principales métricas de rendimiento. Logran mayores índices de cumplimiento de objetivos, cronograma y presupuesto. Además, utilizan casi tres factores adicionales para medir el rendimiento de los proyectos, lo que demuestra un enfoque más integral para impulsar el éxito de los proyectos, más allá del tradicional triángulo de hierro: alcance, cronograma y presupuesto (PMI, 2025, p. 3).

Esta visión integral lleva a los profesionales de proyectos a ser “socios estratégicos que no solo ejecutan proyectos, sino que también garantizan que su trabajo genere valor significativo para la organización y sus partes interesadas” (PMI, 2025, p. 10). Los profesionales de proyecto pueden potenciar la perspicacia empresarial mediante habilidades críticas en doble vía: oportunidades de aprendizaje (participar en programas de certificación, unirse a asociaciones profesionales, construcción de redes informales con gerentes de proyectos e interactuar con comunidades de práctica para compartir conocimientos) y diferentes experiencias de proyectos (participar en varios tipos de proyectos, en diferentes asignaciones, buscar oportunidades para trabajar de forma simultánea en dos o más proyectos para adquirir experiencia y desarrollar la capacidad de gestionar prioridades y necesidades de partes interesadas, y relacionamiento con las partes interesadas para identificar los desafíos y objetivos) (PMI, 2025).

Al respecto, el informe refiere que “Entre el 74% y el 86% de los profesionales de proyecto califican cada una de las oportunidades de aprendizaje como extremadamente o muy importante” (PMI, 2025, p. 23). Por lo tanto, si las organizaciones asumen la perspicacia empresarial como una prioridad de orden estratégico puede crear un efecto dominó, mejorando así el desempeño del proyecto como la capacidad organizacional para lograr resultados que impliquen valor empresarial, pero para desarrollar esta capacidad crítica se requiere inversión y apoyo sistemático (PMI, 2025).

De acuerdo con lo mencionado y explorado anteriormente, bajo este escenario del PMI en una línea de tiempo desde 2013 a 2023, se pudo detallar una serie de fallas, limitaciones, obstáculos, y situaciones desfavorables en las prácticas de dirección de proyectos y en el desempeño en la gerencia de equipos, los cuales algunos persisten, otros desaparecen o se mitigan, mientras que surgen otros nuevos, pero lo importante es buscar la causa de los problemas y solventarlos para lograr proyectos exitosos. En lo que corresponde a lo señalado por PMI años 2024 y 2025, la gestión de proyectos gira de la mano de la adaptabilidad a ese entorno cambiante y de la proporción de recursos que potencien las habilidades y capacidades de los empleados, ayudándoles a adaptarse a los desafíos y necesidades del proyecto y de las partes interesadas.

En síntesis, el proyecto es un esfuerzo temporal que está constituido por un equipo de trabajo heterogéneo, con diferentes niveles de formación académica, con experiencia en distintos sectores y tipos de proyectos, su relacionamiento es temporal, lo que genera un entorno dinámico de interacción y aprendizaje colectivo que culmina con la entrega de un producto o resultado específico (ver Figura 1). La inclusión del liderazgo en la filosofía y el quehacer institucional permite movilizar las capacidades individuales con la finalidad de alcanzar propósitos comunes, pero también conlleva a consolidar una cultura volcada al aprendizaje, la confianza, a la comunicación asertiva y la sostenibilidad, factores necesarios para la continuidad y éxito del proyecto en entornos cambiantes. Por lo tanto, debido a esa naturaleza transitorio y diversa, las organizaciones enfrentan el desafío de cohesionar, empoderar y orientar los equipos de proyecto hacia metas comunes en contextos que implican alta complejidad y cambio. Bajo esta perspectiva, el liderazgo transformacional se establece como ese motor vital, al inspirar compromisos, estimular la innovación y fortalecer la identidad colaborativa, trascendiendo así las limitaciones estructurales de los proyectos.

Figura 1

Datos y evidencia empírica recolectada a nivel internacional



Nota. Elaboración propia con base en los datos recopilados en problemática en el contexto internacional.

Se expuso en la Figura 1 un esquema gráfico donde se sintetiza los datos y la evidencia empírica recopilada desde el ámbito internacional en torno al liderazgo, el direccionamiento de proyectos y las situaciones o eventualidades que se presentan en su curso.

Como consideración de síntesis de la problemática a nivel internacional, son muchos los factores que influyen en la implementación de buenas prácticas de liderazgo, y el estilo a utilizar en cada caso debe adaptarse al contexto cultural de la tipología de proyecto. En ese sentido, también se resalta que la utilización de prácticas no convencionales de liderazgo genera mucha expectativa al desarrollar talentos en las organizaciones, mientras que las prácticas tradicionalistas no han permitido potencializar las empresas o los proyectos en muchas áreas.

Problemática en Colombia

En el ámbito nacional, en Colombia, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias, 2022a) tiene como propósito “formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar, implementar y controlar la política del Estado” (párr. 1) en materia de la gestión de la administración pública y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Durante años ha explorado como mantener ese nexo entre gobierno, sociedad, academia y empresa en general, con el propósito de fomentar el nuevo conocimiento, pero a su vez la innovación, transferencia, apropiación social y formación de alto nivel, además, la generación de políticas públicas dirigidas a reducir las desigualdades en capacidades de ciencia, tecnología e investigación desde los sectores económicos y las regiones (Minciencias, 2022a).

De acuerdo con los datos reportados, hasta 2019 corresponden a Colciencias y posteriores a ese año Minciencias, se observa que en 2013 se registró 4.304 grupos de investigación, número que ha incrementado, logrando a 2021 6.160 grupos de investigación, de los cuales, 849 están reconocidos bajo la categoría A1 (14%); 1.174 en la categoría A (19%); 1.330 en categoría B (22%); 2.276 en categoría C (37%); y 531 como Reconocido a nivel institucional (9%). De acuerdo con el área de conocimiento de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 1.975 grupos de investigación (32%) están asociados en Ciencias Sociales; seguido de 1.218 grupos de investigación (20%) en Ingeniería y Tecnología (Minciencias, 2022b).

A 2021, se han reconocido 21.094 investigadores, donde 83 se clasifican como Investigador Emérito (0,4%); 3.040 a Investigador Sénior (14,4%); 4.601 a Investigador Asociado (21,8%); y 13.370 a Investigador Junior (63,4%). En cuanto a la producción de los investigadores, se registra 1.145.115 productos, y de acuerdo con la tipología, el 54,41% es de Nuevo conocimiento; el 20,96% de Formación de recurso humano; 19,89% de Apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia, y finalmente, el 4,74% de Desarrollo tecnológico e innovación. Al ahondar en la tipología de productos, en Nuevo conocimiento se destacan los artículos de investigación con 210.158; en Desarrollo tecnológico e innovación sobresale con 8.765 prototipo industrial; en Apropiación social del conocimiento se acentúan los eventos científicos con 298.344 participaciones; y en Formación de recurso humano con tesis de pregrado que corresponde a 165.400 (Minciencias, 2022b).

Además, Minciencias (2022b) igualmente respalda el financiamiento de Proyectos I+D+i. Al consultar la información, en el 2021 se financiaron 182 proyectos, lo que corresponde a 120 investigadores principales son de sexo masculino y 62 del sexo femenino. De acuerdo con la naturaleza de la entidad ejecutora, 94 son del sector privado, 87 del sector público y 1 mixto.

En la categoría de proyectos apoyados según entidad ejecutora, rebasa con 143 las IES (Instituciones técnicas profesionales, Instituciones tecnológicas, Instituciones universitarias o Escuelas tecnológicas y Universidades); seguido de 19 proyectos cada uno, liderados por los Centros (Centros o institutos de investigación, Centros de desarrollo tecnológico, Centros de innovación y de productividad, Parques científicos, tecnológicos o de innovación, Incubadoras de empresas de base tecnológica, Oficinas de transferencia de resultados de investigación y Centros de ciencia) y Empresas (Microempresas, Pequeña, mediana y grande empresa), y con 1 participación otros (Hospitales y clínicas, Entidades sin ánimo de lucro como asociaciones y fundaciones, Organizaciones no gubernamentales, y Colegios).

El Gobierno Nacional de Colombia ha consolidado estrategias, instituciones y políticas que han permitido generar transformación y constituir una mayor autonomía en la articulación de los sectores, las universidades y el Estado hacia el fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación en las diferentes regiones del territorio y subsanar de cierta forma algunas brechas existentes. Igualmente, ha evolucionado hacia un sistema más competitivo y ha impulsado la generación de conocimiento mediante estrategias como la formación de alto nivel, la innovación empresarial, el desarrollo científico y tecnológico en el país.

El conocimiento, la investigación y el desarrollo son la base para el crecimiento y la consolidación de los sectores y las empresas productivas en Colombia, este tema ha sido expresado desde 1968 hasta nuestros días y ha venido ganando espacio en diferentes entornos, se ha reconocido su importancia, aporte para el país, y los actores que participan en el sistema han aprendido sobre la materia, pero al parecer esto se ha quedado solo en discurso, los actores políticos no se han impregnado realmente sobre este asunto. Nupia (2020) sostiene que:

Entre tanto, los gobiernos de los últimos doce años reconocen explícitamente la importancia de la CTI en sus planes de desarrollo, pero no encuentran la combinación adecuada de instrumentos de política, asignaciones presupuestales y coordinación interinstitucional que una política pública de esta magnitud amerita. (p. 4)

Además, una necesidad latente es la articulación entre agencias o instituciones de investigación y desarrollo, las universidades, los centros de investigación y las empresas. Para que ese conocimiento generado sea tomado por las empresas, es decir, puesto en marcha y se puedan escalar las tecnologías para resolver los problemas latentes (Nupia, 2020). “También hay que preguntarse si tenemos las capacidades de conocimiento y agenciamiento empresarial para hacerlo” (Nupia, 2020, p. 7).

El Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT, 2021) mediante el informe de Indicadores de Ciencia y Tecnología del mismo año, revela que las inversiones en actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) y en Investigación y Desarrollo (I+D) plasman un estancamiento en el sector. Se desacelera la expansión de publicaciones en español, se presenta diversidad de tópicos en las publicaciones, permanece la caída de las citaciones y cabe la consideración o pregunta sobre la congruencia o las formas de uso de las publicaciones. Por lo anterior, se necesitan nuevos incentivos a la productividad académica, integrar una diversidad de productos y que se les de valor en el quehacer científico y posiblemente anexar nuevas métricas que se ajusten a las necesidades actuales del sistema. En valores absolutos el número de empresas innovadoras o las patentes sigue siendo reducido (OCyT, 2021).

La tarea no se ha logrado materializar y el camino es muy largo para empezar a consolidar una economía basada en la productividad de los factores, la innovación y la tecnología en lugar de las precarias condiciones de producción que tienen la mayor cantidad de unidades económicas en el país. (OCyT, 2021, p. 9)

También sostiene que las personas que han ocupado cargos directivos en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación no han fortalecido un proyecto que transforme la política pública ministerial afín a la economía y la sociedad. Se han presentado tareas incompletas, con reducción del presupuesto y sin ejecución, y programas que no han alcanzado los impactos que se definieron en el diseño (OCyT, 2021).

En el período de 2012 a 2021 las inversiones en I+D han venido disminuyendo, con una diferencia del 14,98%; se ha reducido la financiación con recursos públicos de actividades de CTel y de I+D; se presenta una competencia entre los beneficios tributarios para la CTel y otros que se dan en el sector empresarial que puede ser más llamativo; dificultad en el acceso a los recursos para actividades enfocadas en I+D ya que se requiere una financiación en el largo plazo, no asegura los resultados esperados y esto lleva a que dichos recursos limitados se empleen en otro tipo de actividades; en cuanto a los investigadores y grupos de investigación se presenta

desigualdad de género y existe la necesidad de reconocer aquellas áreas de oportunidad y exigencia donde las capacidades de este recurso humano motor de CTel puede apuntar al desarrollo científico y tecnológico del país (OCyT, 2021).

Si bien el gobierno viene adelantando esfuerzos para fomentar la investigación y la innovación en el país, con el propósito de impulsar el crecimiento económico y su desarrollo. Cabe la pena preguntarse: ¿Se han presentado retrocesos en la inversión pública? Este factor junto con otros como, la desconexión entre el discurso, actores clave y la práctica, han generado limitaciones trascendentales para el fortalecimiento de la CTel en el país, afectando su capacidad para poder responder de manera satisfactoria a los retos sociales, económicos y ambientales del país. Esta disminución de los recursos conlleva a comprometer esos retos y proyectos estratégicos, al igual que la consolidación de formación de alto nivel, capacidades institucionales y científicas.

Así mismo, el Consejo Privado de Competitividad mediante el Informe Nacional de Competitividad 2022-2023 señala que uno de los principales problemas en relación con la ciencia, tecnología e innovación (CTel) en Colombia radica en los bajos niveles de innovación. El país y los diferentes actores que participan no están logrando innovar lo suficientemente, no tienen los incentivos y recursos para hacerlo, no se logra apropiar los retornos a la CTel, se presenta un débil entorno para la generación de conocimiento, barreras a la competencia y trabas regulatorias, que imposibilitan que las diferentes iniciativas dadas por parte de las empresas, academia y otras comunidades se concreten en hechos reales y positivos. Se requieren marcos regulatorios flexibles, simples y optimizados y que no le pongan barreras a la innovación (Consejo Privado de Competitividad, 2022).

Además, acontece que las empresas u organizaciones deben cumplir una aglomeración de trámites/requisitos que se solicitan para ser formales en Colombia y la carga regulatoria impacta diferentes áreas de la competitividad, estos factores sumados a otros conllevan a que desde los sectores no se lleven a cabo un mayor número de innovaciones que conduzcan a una mayor productividad, es decir, son pocas las empresas del país que adquieren tecnología e innovan. Se requiere un mayor fortalecimiento de las capacidades gerenciales para potenciar la innovación en las empresas colombianas (Consejo Privado de Competitividad, 2022).

Otra circunstancia que se da en las empresas que no innovan, es que están sumidas en un sistema regional de innovación múltiple o diverso, con niveles de desarrollo y capacidades territoriales, en donde se posibilita o no un ecosistema de innovación que responde a las necesidades regionales y departamentales. Con base en los resultados obtenidos mediante el Índice Departamental de Innovación para Colombia (IDIC) 15 de los 32 departamentos que conforman el territorio nacional tienen un desempeño bajo en el componente del subíndice de resultado relacionado con la creación, difusión e impacto del conocimiento, creatividad, intangibles y economía digital (Consejo Privado de Competitividad, 2022).

Igualmente se requiere más apoyo por parte del Estado a la CTel para emplearla de forma activa y efectiva en diferentes lugares como laboratorios, empresas, academia y que se enfoque en la atención de problemas relevantes de las comunidades y que precisen soluciones mediante la CTel (Consejo Privado de Competitividad, 2022). Otros de los problemas están asociados a: la baja innovación empresarial en Colombia, ello se debe al desconocimiento de sus necesidades en innovar y de los procedimientos para el desarrollo, al bajo uso y apropiación del conocimiento y esto hace que las empresas se encaminen en el corto plazo; y se debe evaluar el papel que ejerce la competencia como impulsor de la innovación empresarial en el país, por lo tanto se requiere efectuar ajustes de la política para alinear el tema de incentivos, su marco regulatorio y proponer acciones que conlleven a reducir las barreras de entrada, que permitan la competencia en los mercados, la transferencia de tecnología y lograr afianzar la productividad y competitividad (Consejo Privado de Competitividad, 2022).

En Colombia, las trabas o inconvenientes regulatorios se presentan en dos vías, una de ellas es debido a la regulación desmedida, el tiempo y los procesos de legalización y nacionalización de productos, equipos y maquinarias importados para realizar CTel son demasiado largos y esto conlleva a que las oportunidades que existen en el mercado desaparezcan o se pierdan y “Por otra parte, la falta de regulación no permite desarrollar productos o servicios o, incluso, realizar proyectos” (Consejo Privado de Competitividad, 2022, p. 484).

Otras situaciones desfavorables obedecen a: Se carece de una infraestructura de telecomunicaciones física y digital que de soporte a las áreas urbanas y rurales del país y se oriente a democratizar el acceso a la información, un mayor nivel de digitalización y la pertinencia que brinda; se presenta inequidad y una brecha tecnológica en las diferentes regiones de

Colombia y en los sectores industriales lo cual dificulta la innovación del país; obstáculo para el acceso a programas de cofinanciación de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación empresarial entre empresas, universidades o centros de investigación y de programas que impulsen una cultura de innovación en el interior del tejido empresarial colombiano; y se requiere una mayor relación o fortalecimiento entre universidad-empresa mediante alianzas público-privadas (Consejo Privado de Competitividad, 2022).

Se produce una baja consciencia de los beneficios en cuanto a innovación y competitividad ligados a la vinculación de doctores (PhD) con las necesidades del sector productivo, y la baja operación de las empresas de mantener una escala salarial diferencial de acuerdo con la formación; se da una fisura entre el relacionamiento y el pensamiento estratégico empresarial y científico, en cuanto a tiempos de producción del conocimiento e inversión en innovación, los cuales no generan una rentabilidad rápida y no se da al mismo ritmo de los retos empresariales; y poca vinculación del sector privado en las problemáticas del país mediante la generación de proyectos y oportunidades de investigación (Consejo Privado de Competitividad, 2022).

Asimismo, Núñez et al. (2022) como se citó en Consejo Privado de Competitividad (2022) refiere que una de las falencias a nivel institucional del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) obedece a la burocratización y el exceso de tramitología que no promueve la participación y la labor de los diferentes actores involucrados. Se presenta demasiada regulación y control por parte de las entidades del SNCTel, y pocos incentivos. Otras necesidades expuestas son los bajos niveles de inversión en I+D del país frente a otras regiones del mundo; la baja articulación y relacionamiento entre Minciencias y los diferentes actores del SNCTI; la barrera de género en la formación de capital humano y perteneciente a una comunidad científica; se generan impedimentos en cuanto al acceso y participación en los recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTel) en lo que respecta a formulación de proyectos, acceso a convocatorias, capacidades administrativas y articulación entre actores; y dentro del modelo de reconocimiento de grupos e investigadores se carece de una medición del impacto de las investigaciones, se requiere una mayor conexión entre los grupos de investigación al entorno económico y sector productivo (Consejo Privado de Competitividad, 2022).

Con base en los datos expuestos, esto evidencia aún más las brechas económicas, sociales y regulatorias, entre otras, por las cuales puede atravesar un país, el cual puede estar

pasando por aceleraciones y estancamientos de las inversiones en materia de CTel. Los procesos de creación e innovación son una tarea pendiente, pero realmente impactan en la economía colombiana. Los bajos niveles de innovación empresarial son una problemática asociada tanto a la limitada adquisición de tecnología de vanguardia como a la reducida capacidad y presupuesto de las organizaciones para generar desarrollos propios. A esta situación también están llamados los investigadores y las IES en general, a convertir insumos de I+D+i en productos que lleguen a los mercados y se permita aumentar la competitividad del país, y la producción de productos de alto valor. A ello se suma la necesidad de fortalecer de manera constante las capacidades gerenciales orientadas a la gestión de procesos enmarcados en I+D+i, las cuales son determinantes en la identificación de oportunidades, acciones de mejora, lecciones aprendidas, movilización de recursos y en la consolidación de una cultura organizacional que valore, potencie y de apertura de manera constante a la creación de nuevo conocimiento.

Por otra parte, Delgado (2023) señala que existe una brecha entre el discurso, las políticas, las acciones y los presupuestos asignados a proyectos de investigación y desarrollo.

La situación actual se hace más crítica debido a que, por la falta de política e inversión del Estado en ciencia, tecnología e innovación (CTel), no se cuenta con productos, bienes o servicios que le permitan a Colombia denominarse francamente como “sociedad del conocimiento”. Pero, más allá de la denominación, Colombia aún no está preparada para una transición entre una economía basada en la explotación-intercambio de materias primas y una economía basada en productos con valor agregado (basado en el conocimiento científico). (párr. 5)

A continuación, se enuncia una de las realidades vividas por una empresa que opera en el territorio colombiano, la cual tiene como objeto social la prestación de servicios de Tecnología de la Información (TI), servicios de información y actividades complementarias y sobre la cual se estructura un plan de mejoramiento soportado en un proyecto. Mediante una auditoría interna realizada en el 2018 la cual buscaba evaluar el nivel de implementación de buenas prácticas de gobierno y gestión de la TI, se halló las siguientes oportunidades de mejora:

Incidentes significativos relacionados con tecnologías de información, tales como pérdida de datos, brechas en seguridad, errores en las aplicaciones, entre otros; cambios o proyectos habilitados por las Tecnologías de Información que no satisfacen las necesidades del negocio y se entregan de manera extemporánea o excediendo el presupuesto; dificultad a la hora de implementar nuevas iniciativas o innovaciones causadas por la arquitectura tecnológica y sistemas de Tecnologías e Información

actuales; modelo operativo de Tecnologías de Información complejo. (Rincón, 2021, p. 166)

De acuerdo con lo expuesto en este apartado a nivel macro y el cual repercute en sentido de cascada a nivel micro, es decir, lo que sucede en las regiones, y con base en la experiencia como docente e investigadora colombiana que hace parte del SNCTel es necesario mencionar que se requiere un proyecto científico-tecnológico que transforme la política pública conforme a los cambios que suscita la economía, la sociedad y las necesidades actuales y que son la ruta marcada para los diferentes actores. Además, faltan mayores medidas que vinculen a los actores del SNCTel y en especial a las universidades y su talento humano (alianzas interinstitucionales) con el sector productivo y con otras IES.

Se requiere mayor estabilidad en la inversión, sinergia y capacidad de liderazgo en los equipos y en la utilización del conocimiento producido que contribuya al desarrollo humano sostenible; socialización de lecciones aprendidas y experiencias exitosas derivadas de un/os proyecto/s con todos los investigadores adscritos a un grupo de investigación; y un equipo o conjunto de personas con dedicación para el soporte, armonización, que brinde liderazgo, orientación y seguimiento al desempeño de los equipos con el objeto de lograr los objetivos del proyecto y a su vez los objetivos institucionales.

Si bien la gestión del desempeño de los equipos es importante, el cronograma y los tiempos definidos para el proyecto puede ser dinámicos o sufrir cierta alteración, pero si o si desde la academia se deben ajustar a los períodos académicos (Semestral, cuatrimestral) los cuales en ocasiones son un tipo de camisa de fuerza que no permiten llevar a cabo proyectos centrados y de mayor complejidad para atender las necesidades de la comunidad, región o situación problema, a esto se suma la cantidad y la generación de productos de apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia, desarrollo tecnológico e innovación o generación de nuevo conocimiento que requieren unos tiempos para su elaboración, aprobación y difusión. Por lo anterior, se requiere una mayor asignación de tiempo para hacer investigación.

A esta situación se suma la planificación profesoral, es decir, las 44 horas semanales que se deben dedicar no solo a investigación, sino también a docencia, proyección social y actividades académico-administrativas. Se requiere a su vez mayores incentivos que permitan apalancar proyectos, programas y portafolios para apoyar las actividades de las empresas en

CTel, la generación de estímulos para los investigadores y fortalecer los equipos de investigación in situ dentro del programa académico.

En relación con lo mencionado, las IES bajo la dirección de los equipos son quienes en mayor medida gerencian proyectos de cualquier índole, y ello está relacionado con su cadena de valor o quehacer misional, y ello conlleva a la consolidación de la capacidad institucional y profesional. En la actualidad para las organizaciones o empresas, la gestión de proyectos es un aspecto trascendental y que juega un punto crucial, ya que garantiza la eficiencia, la eficacia y la consecución de objetivos, debido a su carácter flexible, dinámico y congruente a la resolución de problemas. Los proyectos de investigación se planifican y emprenden, con la intencionalidad de internarse en una problemática que se ha identificado en el contexto.

Las universidades y en especial los grupos de investigación y sus investigadores son quienes emplean en mayor medida los términos investigar y proyecto, y estos están sujetos a unos criterios de medición del desempeño, que les permite determinar sus fortalezas y los planes de mejoramiento a nivel institucional e individual. Se presenta a continuación la conceptualización de los términos investigar, proyecto y desempeño.

Al explorar el término investigar ello conlleva a ejecutar una práctica investigativa, y “para aprender a investigar es necesario integrarse a un equipo de investigación, el cual puede ser conducido y orientado por la experiencia teórico-práctica de investigadores profesionales que estén en la misma línea de interés investigativo” (Tamayo y Tamayo, 1999, p. 10). Y en cuanto al concepto proyecto, este se relaciona al planteamiento y al desarrollo de algo, como actividades, labores e instrumentos para lograr un fin mediante las condiciones de alcance, tiempo y recursos (Tamayo y Tamayo, 1999).

Morris (2002) indica que la secuencia o las etapas que surte el ciclo de vida de un proyecto (concepto, viabilidad, definición, ejecución, operación y revisión) son un principio clave. Por otra parte, el PMI (2017b) señala que un proyecto es un empeño que tiene un inicio y un final determinado, y su fin se enmarca en dar cumplimiento a un propósito o meta, y sobre la cual se suman los esfuerzos y compromisos para la entrega de un producto, servicio o resultado que va a posibilitar la creación de valor del negocio.

En todo proyecto de investigación existe un marco de gobernanza y de restricciones. Estos procesos de gestión y toma de decisiones son de necesario conocimiento en el equipo,

para operar y organizar los posibles riesgos que se derivan del proyecto, pero igualmente, para mejorar el desempeño. Una gestión efectiva del desempeño en los equipos de proyecto es un factor de gran trascendencia para el logro de los resultados y el cumplimiento efectivo de los objetivos organizacionales trazados. Este proceso conlleva e implica fomentar un entorno colaborativo donde se potencie la comunicación, el compromiso, la confianza y el respeto, donde cada integrante del equipo comprenda el valor de su esfuerzo y contribución a la consecución de los resultados.

Dentro de las características relevantes de los equipos de trabajo son comunicación, trabajo en equipo y la cooperación. Sumado a que cada integrante desarrolla la labor, y esta se enlaza con otras actividades o procesos, “(...) y el éxito solo se logra al reunir todos estos esfuerzos y conseguir resultados deseados, denominándose esta característica particular como sinergia” (Palamary, 2012, p. 72).

El desempeño del equipo conlleva a la consumación de los objetivos organizacionales y del proyecto. Borman y Motowidlo (1993) conceptualizaron el desempeño como aquellos comportamientos o acciones que conllevan a entender las metas de la organización. Según la RAE el desempeño hace referencia a “Acción y efecto de desempeñar o desempeñarse”, por lo anterior, cuando se menciona la expresión desempeñar implica ejercer algún tipo de acciones o actividades que son propias de un cargo, oficio o rol.

Como las organizaciones han evolucionado, esto ha conllevado a evaluar el desempeño de los colaboradores o del personal adscrito a una organización, destacando su motivación, empoderamiento, creatividad y compromiso laboral. Los comportamientos laborales innovadores se han vuelto fundamentales para existir, mantenerse y competir en el entorno corporativo actual (Jameel et al., 2025). Además, Stanescu et al. (2021) y Vu et al. (2025) en los estudios adelantados han encontrado que el liderazgo transformacional mediante el empoderamiento psicológico fomenta el comportamiento laboral innovador.

Salas et al. (2017) y Sorensen y Stanton (2016) mencionan que los equipos responden de forma positiva cuando son evaluados mediante estándares definidos o parámetros específicos, y Pérez (2009) argumenta que la administración de desempeño implica un ciclo activo y dinámico, que está en permanente evolución y mejora como un ente integrado.

Al respecto, Chiavenato (2000) sostiene que “La evaluación del desempeño es una apreciación del desempeño una persona en el cargo o del potencial de desarrollo futuro” (p. 357); Miron-Spektor et al. (2017) argumentan que para el desempeño en el rol se “(...) requiere la explotación del conocimiento existente y habilidades para cumplir con las expectativas prescritas del rol de trabajo” (p. 7). Las competencias y habilidades que desarrollan e implementan los miembros del equipo son importantes para el buen desarrollo del proyecto, sobre este aspecto el PMI (2022) propone para el director de proyectos el triángulo de talentos, que se conjuga en tres habilidades tales como perspectiva empresarial (conocimiento sobre el entorno empresarial donde se va a desarrollar el proyecto), sistemas de trabajo (habilidades y competencias) y competencias de poder (liderazgo).

Por otra parte, McGregor (2017) define la evaluación del desempeño como

(...) una técnica de administración de personal, pero en donde se utiliza para fines administrativos se convierte en parte de una estrategia gerencial, la lógica implícita es aquella que con el objetivo de que las personas dirijan sus esfuerzos hacia los objetivos organizacionales, la administración debe decirles qué hacer, juzgar qué tan bien lo han hecho y recompensar o castigar en consecuencia. (p. 107)

Por lo anterior, toda evaluación implica efectuar una revisión minuciosa de los productos o entregables, que permitirán juzgar o reconocer la calidad, excelencia, competencias, habilidades y compromiso de una persona o un conjunto de personas. Los proyectos de investigación están sujetos a uno criterios de desempeño que se buscan intervenir para mejorar los resultados y objetivos, el propósito central de esta investigación es el liderazgo transformacional en sus equipos como criterio de desempeño. La aplicación de herramientas para el seguimiento, evaluación y medición del desempeño en los equipos optimiza los resultados y productos, al igual que fortalece la motivación, potencia la gestión del desarrollo de los integrantes y los intereses se armonizan con los objetivos y resultados organizacionales.

La medición del desempeño es una práctica adoptada por algunas organizaciones en el territorio colombiano, y que permite plantear ciertas estrategias tendientes a la transformación organizacional. La educación superior cada día hace esfuerzos significativos para presentar avances en materia de investigación, innovación y en la gerencia de proyectos, pero a su vez, se hace necesario identificar, analizar y llevar la trazabilidad del desempeño y la gestión de los equipos en la formulación y ejecución de los proyectos de investigación, y el liderazgo que emplea al interior de este.

En virtud de lo anterior, surge la necesidad de investigar sobre las relaciones, tensiones y dinámicas que se dan en un grupo interdisciplinario cuando se planifica y ejecuta una investigación, con una estructuración de actividades y tareas de tipo secuencial, con unos tiempos definidos, donde se establecen unos roles y funciones, se determina uno o varios objetivos y los productos o resultados, todo esto enmarcado en la política que ha determinado la IES o convocatoria activa en la que se esté interviniendo.

Con base en lo planteado, la gestión de proyectos de investigación presenta situaciones o hechos desfavorables que pueden ser abordados desde un proceso de investigación enfocado en el liderazgo transformacional y el desempeño en la gerencia de equipos de investigación en proyectos. Dentro de las consideraciones alrededor de la problemática contextual y de tipología de proyecto, se resaltan las enormes brechas que existen en la implementación de prácticas modernas de liderazgo en los entornos de proyectos de investigación, que suelen tener bajos niveles de formación en estos temas y se ajustan más a posiciones ejemplarizantes para decidir las promociones de nuevos líderes. Todos esos fenómenos impactan los resultados de los proyectos y el cumplimiento de sus indicadores de desempeño.

Pregunta de investigación

¿Cuáles de los componentes del liderazgo transformacional y otros factores deben fortalecerse en los centros de investigación de las IES para mejorar el desempeño de sus equipos en la gestión de proyectos de investigación?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Desarrollar un modelo de liderazgo transformacional en gerencia de proyectos que permita incrementar los efectos en el desempeño de los equipos de investigación en IES.

Objetivos específicos

Identificar los factores del liderazgo transformacional que encuentran alineación con el desempeño de proyectos de investigación.

Analizar la incidencia del modelo de liderazgo transformacional en el desempeño de equipos de proyectos de investigación.

Diseñar el modelo de liderazgo transformacional en el contexto de la gestión de equipos en IES.

Validar el modelo de liderazgo transformacional en gerencia de proyectos de investigación.

Justificación

Como se ha expuesto con anterioridad, los proyectos hacen alusión a organizaciones temporales compuestas por equipos de trabajo heterogéneos, que tienen como finalidad obtener un producto o resultado, para satisfacer las necesidades o problemática en un contexto determinado. Pero a su vez, están expuestos a un número de situaciones desfavorables, a la incertidumbre y al riesgo del fracaso. Ante estos hechos, se evidencian ciertas circunstancias adversas al abordar la gerencia de proyectos, por una parte, aquellas asociadas al desempeño, y por otra, desde un escenario de dirección académico y complejo. Lo que permitió generar nuevos aportes en esta área de conocimiento, articulando una relación directa de estos enfoques y llevando a la práctica un modelo de liderazgo transformacional aplicado a la gerencia de proyectos de investigación desde la academia.

Esta investigación tuvo como propósito central establecer los componentes de liderazgo transformacional y otros factores, que conllevan a mejorar el desempeño de los equipos en los proyectos de investigación, lo cual puede repercutir de forma positiva y beneficiosa en el logro de los productos y/o servicios establecidos en el proyecto y en los objetivos organizacionales. Igualmente, se articuló el liderazgo transformacional a las características de gerencia de

proyectos, que se desarrolla por los equipos de investigación en las IES, mediante un modelo que conduzca a alcanzar dicho fin.

Ante este panorama, se identificaron aquellos componentes del liderazgo transformacional (Consideración individualizada, Influencia idealizada, Estimulación intelectual y Motivación inspiradora) y otros (Confianza, Desempeño del proyecto, Identidad, Conflicto y Clima organizacional) que permiten mejorar el desempeño de los equipos en los proyectos de investigación. Este modelo permitió contemplar una visual macro o general de la tendencia más fuerte de aquellos componentes del liderazgo transformacional y otros factores que están presentes en los equipos de investigación, y los cuales se deben seguir fomentando, cultivando y motivando, y de aquellos elementos que se requieren potenciar en las dinámicas de desempeño en investigación.

Y ese fue el sentido de esta investigación, se aportó un nuevo enfoque para concebir un liderazgo transformacional aproximado al desempeño en la gerencia de equipos de proyectos en procesos de investigación, lo cual permite potenciar las dinámicas y procesos asociados a esta función sustantiva soportada en grupos de investigación, semilleros y jóvenes investigadores, y promueve una cultura investigativa, de aplicación y apropiación del conocimiento con pertinencia y que contribuya al desarrollo económico, social y cultural de la región y del país. Este modelo de liderazgo transformacional en gerencia de proyectos de investigación fue aplicado a ciertos investigadores que hacen parte de una universidad o institución de educación superior, pero el mismo puede ser empleado en las demás IES activas que se encuentran en el territorio nacional, también se puede emplear para otras tipologías de proyectos ya que busca de manera general, mejorar el desempeño de los equipos, el compromiso laboral y la generación de valor desde su misionalidad.

Este estudio seguirá siendo relevante para las IES, pues permite identificar los retos y desafíos que se presentan en los equipos al formular y ejecutar un proyecto de investigación y su desempeño, y sobre todo el impacto que tiene el estilo de liderazgo sobre los resultados y el clima organizacional. Además, los lineamientos y políticas que giran en torno a la investigación se deben adecuar a los cambios por los cuales atraviesa el mundo y la sociedad en general, no a manera de competencia o cantidad de productos, sino a esas particularidades que se presentan en el contexto al realizar un proyecto, a ese trabajo articulado y armónico que se debe generar

al interior de este, buscando la cooperación de cada uno de los integrantes en el logro del objetivo común.

Organización del estudio

La organización del estudio se programó a través de seis etapas, las cuales son: (a) el fundamento del diseño metodológico de la investigación (capítulo 3), (b) la propuesta del modelo de liderazgo transformacional en gerencia de proyectos (capítulo 4) y (c) la validación del modelo (capítulo 5). Las etapas de la metodología de la investigación se exponen a continuación y están relacionadas con los objetivos específicos definidos.

1. Estudio de revisión de literatura.
2. Identificación de las variables clave
3. Prueba piloto y trabajo de campo
4. Análisis estadístico de los datos
5. Diseño del Modelo de Liderazgo Transformacional en el contexto de la gestión de equipos en IES
6. Validación del modelo propuesto.

Marco Teórico

Introducción

En el presente capítulo se definió la teoría que sustenta esta investigación, a partir de la literatura recolectada y del estudio de revisión, que se desarrolló a través de los siguientes constructos: liderazgo y modelos; liderazgo transformacional; efectos del liderazgo transformacional mediante las cuatro dimensiones: (a) motivación inspiradora, (b) influencia idealizada, (c) consideración individualizada, y (d) estimulación intelectual; (mediadores/moderadores del liderazgo transformacional; instituciones de educación superior; gerencia de proyectos; desempeño de equipos; y el trinomio liderazgo transformacional, gerencia de proyectos y desempeño.

Es relevante señalar que el marco teórico es denominado igualmente como marco de referencia o de revisión de la literatura, el cual cumple ciertas funciones: orienta el cómo dirigir o dar rumbo al estudio, suministra un marco de referencia que permite analizar y descifrar los resultados del estudio, posibilita tener un amplio horizonte del campo de estudio, centra al investigador en el planteamiento del problema evitando así desviaciones que se han dado en otros estudios (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Liderazgo y modelos

De acuerdo con el planteamiento del problema, las organizaciones se enfrentan a un ritmo acelerado y ello es debido a los cambios tecnológicos y la competencia, por lo tanto, deben renovarse, desarrollar y fomentar un liderazgo adaptable, cambiar la naturaleza de la gestión y ajustarse de acuerdo con las nuevas condiciones. Aquellos líderes flexibles son más efectivos en entornos cambiantes, ya que le dan significado y valor a esos retos que afrontan líderes y seguidores, y les permite responder de forma adecuada a esos desafíos.

Galli y Müller-Stewens (2012) plantearon cómo las prácticas asociadas al desarrollo del liderazgo modelan el desarrollo del capital social, es decir, la interacción y las relaciones que se contextualizan entre individuos y grupos en un contexto social u organizacional. Igualmente, Yukl (1998) resalta que una función del liderazgo es contribuir a la organización a transformarse, de

acuerdo con su entorno y obtener esos recursos necesarios y suficientes para perdurar en el mercado.

Al respecto conviene señalar que, mediante el liderazgo transformacional impartido por los líderes, se potencia una mentalidad abierta al cambio y el capital social, la primera está asociada a esa capacidad de adaptación, apoyada en los procesos y en el talento humano como elemento esencial para la supervivencia y el éxito organizacional. Por su parte, el capital social como un recurso de simpatía de una persona hacia otra persona o grupo y viceversa, genera una relación social de intercambio que permite una interacción propicia para alcanzar los intereses, y de acuerdo con el grado de confianza se genera unos vínculos sociales cercanos que estimulan el trabajo en equipo, el rendimiento y la comunicación asertiva.

Los líderes en su desempeño diario tienen la capacidad de motivar a los seguidores a lograr grandes cosas (Vroom & Jago, 2007). En consecuencia, los líderes están llamados a motivar y a comunicar una visión compartida, generar y propiciar el cambio, a desarrollar una cultura organizacional y pueden apalancar la innovación en la gestión cuando toman acciones, actividades y decisiones que permiten reducir la incertidumbre y el complejo mundo de su búsqueda (Birkinshaw et al., 2008). Day (2000) presentó una distinción entre el desarrollo de líderes (el cual se centra a nivel individual) y el desarrollo del liderazgo (se centra en un proceso de desarrollo que involucra a múltiples individuos, como líderes y seguidores). Hacer referencia al liderazgo, implica un proceso complejo y multidimensional (Keller, 2006) entre persona y equipos, bajo un entorno social y organizacional.

Si bien es cierto, la motivación es una fuente de inspiración para la generación de cambios de comportamientos y actitudes, por lo tanto, el desarrollo del liderazgo transformacional busca motivar de forma permanente a los seguidores, hacerlos partícipes de las transformaciones, de las fortalezas, oportunidades, incertidumbres y riesgos por los cuales transita una organización en el mundo complejo de los negocios, los proyectos, programas y portafolios. Liderar no es tarea fácil, pero se consigue cuando manejas de forma acertada dos armas potenciales: confianza y credibilidad, con ellas consigues que te sigan aquellos que no lo hacen y es un don concedido por los demás.

Otros autores han manifestado que el liderazgo por sí mismo, es un fenómeno asociado a múltiples niveles, es decir, ocurre entre líderes y seguidores, pero también se manifiesta entre líderes, equipos y organización (Bliese et al., 2002; Chun et al., 2009). Por lo tanto, el efecto del

liderazgo en los logros y resultados de una organización puede reunir varios niveles y ello permite fomentar la motivación, el empoderamiento, la inspiración, la innovación, las competencias, comportamiento proactivo y las relaciones humanas óptimas para el desarrollo de la organización, del capital humano y la sobrevivencia en un mundo cambiante y evolutivo. La naturaleza implícita en el desarrollo del liderazgo es esencialmente multinivel, esto implica entender los comportamientos y actitudes individuales como los desarrollados en grupos o equipos; y de forma longitudinal, es decir medir el desarrollo a través del tiempo (Day, 2011).

Graen y Uhl-Bien (1995) elaboraron una taxonomía como primer eslabón de representaciones y enfoques para el estudio del liderazgo. Su inicio se dio desde una conceptualización de niveles y dentro de la construcción de liderazgo se aplican tres dominios: líder, seguidor y su relación. Bajo esta perspectiva los investigadores pueden efectuar inferencias o análisis de tipo relacional o combinando un dominio con los otros. El liderazgo es un proceso de relación, y el líder mediante su motivación, experiencia, influencia y confianza inspira a otro(s) y a una colectividad (seguidores) al logro de metas en común, tiene una capacidad de persuasión, convencimiento y comunicación para dirigir a su equipo al cumplimiento de tareas y al desarrollo de estrategias de gestión para enfrentar los desafíos y tomar las decisiones acertadas para la organización.

El liderazgo se ha identificado como esa “relación de influencia en la que tanto líderes como colaboradores juegan un papel relevante” (Rojas et al., 2020, p. 239). Nace o brota como un elemento propio y personal del líder, las características de una situación o contexto o la interacción que se da entre los dos (Gerstner & Day, 1997). Estos autores refieren “Por ejemplo, los líderes que pueden apreciar múltiples puntos de vista pueden iniciar relaciones de alta calidad con todos los miembros, independientemente de la demografía, la personalidad o la capacidad” (Gerstner & Day, 1997, p. 838). Por lo tanto, el desarrollo del liderazgo implica un desarrollo progresivo, es decir por etapas, esas habilidades las cuales se van refinando de forma paulatina mediante el aprendizaje y la experiencia, a esto se suma los procesos de identidad los cuales se desarrollan a nivel individual, relacional y colectivo (Lord & Hall, 2005).

En diferentes contextos se generan ciertas relaciones y existen diferentes enfoques y teorías en relación con el liderazgo, sin embargo, en el contexto organizacional se debe seleccionar un estilo de liderazgo apropiado para el mejoramiento continuo de la productividad, el rendimiento y el logro de metas efectivas. Además, se requiere de líderes que permitan

encauzar las capacidades del talento humano, es decir, darle rumbo y afinidad con los logros organizacionales, servir de apoyo para impulsar el potencial y permitir el crecimiento personal y laboral. Y este es un trabajo arduo, complejo pero necesario que los líderes deben día a día impulsar en las organizaciones para lograr generar esa pasión por los logros y la misión de la empresa.

El liderazgo es un tema universal (Bass, 1997) y, en cada organización o sociedad en general, hay un mundo de líderes capaces de incidir sobre otras personas. En cuanto se tengan experiencias nuevas, que generen aprendizaje y que marquen la diferencia en esa relación entre líderes y miembros, la misma evolucionará y crecerá (Gerstner & Day, 1997). Gino et al. (2010) y Griffith y Sawyer (2010) argumentan que, si la experiencia, las habilidades, las competencias y recursos individuales no se comparten, los recursos cognitivos dentro de un equipo pueden permanecer infrutilizados. Asimismo, el liderazgo es un elemento clave en el desarrollo y fomento de la creatividad e innovación de los empleados, equipo y organización (Hughes et al., 2018).

En un estudio efectuado a diferentes tipos de líderes y abordado por Avolio y Hannah (2020) se concluyó que cuando una persona obtiene experiencia ejerciendo un rol de liderazgo a temprana edad, se moldea y se desarrollan ciertas estrategias y capacidades hacia el aprendizaje permanente, es decir, está preparada para afrontar diferentes retos y fracasos que se presenten. Estos eventos sirven como antesala o le preparan para ejercer el liderazgo en los años subsiguientes de una manera desafiante, logrando motivar e influir a otros hacia el logro de la meta que se ha definido de manera grupal. También cabe la pena mencionar que algunos líderes han moldeado su papel de liderazgo a través del ejemplo de otras personas del entorno cercano, como padres, docentes y otros, lo que ha influido de manera significativa en el desarrollo de su personalidad y de comportamientos semejantes a los de un líder (Avolio & Hannah, 2020).

Eagly et al. (2003) señalan que los comportamientos de liderazgo discrepan entre mujeres y hombres, y es un aspecto trascendental ya que el comportamiento de un líder es un factor de eficacia y perfeccionamiento. Si se efectúa una comparación entre las líderes femeninas y los líderes masculinos, ellas se caracterizan por ser menos jerárquicas, más colaboradoras, se proponen a mejorar la autoestima de los demás y son líderes superiores para las organizaciones actuales (Book, 2000; Rosener, 1995). Por otra parte, van Engen et al (2001) y Kark (2001) sostienen que los líderes masculinos y femeninos no difieren. Eagly et al. (2003) refieren que,

aunque se manifiestan algunas diferencias en el estilo de liderazgo en hombres y mujeres, las comparaciones de sexo sobre la efectividad señalan que el liderazgo transformacional debe ser eficaz para hombres y mujeres, lo que coloca en duda el género como predictor de la eficacia del liderazgo.

Bajo este supuesto de género Vs liderazgo, cabe la pena destacar que, si bien se presentan diferencias entre el liderazgo ejercido por un hombre y una mujer, es necesario apreciar los contextos y las dinámicas entre líder, seguidor y el relacionamiento entre los mismos, además cada perspectiva o mirada de una persona o grupo de personas puede variar desde la óptica donde se toma y desde la posición en qué se ubique cada uno. Hombres y mujeres pueden ser excelentes líderes y la historia ha mostrado esas transformaciones, como el caso de Marie Curie quien fundó la ciencia de la radioactividad y produjo curas efectivas para el cáncer, y Nelson Mandela quien luchó contra las desigualdades raciales en Sudáfrica.

El liderazgo y la gestión del recurso humano también permiten el desarrollo de competencias, capacidades y relaciones que son necesarias para la gestión del personal al interior de la organización (Leroy et al., 2018; Singh et al., 2020), orientándolos y desarrollando una comprensión clara de cómo las actividades diarias laborales se disponen y se conectan con la misión de la organización (Allan, 2017). En este mismo orden de ideas, el liderazgo busca un propósito colectivo, con la finalidad de involucrar y hacer partícipe a la población trabajadora en los procesos, trabajos significativos y sinergias que se crean, aumentando la motivación intrínseca, el compromiso, el sentido de pertenencia, el respeto entre las partes, la cultura organizacional y los comportamientos hacia el liderazgo (Cardador & Hill, 2016; Chen et al., 2018).

Casi todas las cosas o hechos que han ocurrido y ocurren en el mundo comienzan o tienen como partícipe un líder o grupo de líderes, quien asume el poder de influir a otro o una colectividad, los desafía a metas alcanzables, les proporciona formación y capacitación, responsabilidades y promueve el desarrollo del liderazgo con la finalidad de seguir construyendo el éxito organizacional y el propio.

Por otra parte, las empresas deben fomentar un entorno de trabajo que se caracterice por: Empleos bien adecuados y de calidad que generen oportunidades de crecimiento profesional y personal; Cultura, política, líderes y prácticas facilitadoras y relaciones de calidad; y Acceso al trabajo decente (Lysova et al., 2019). El liderazgo fomenta una relación armónica entre líderes y

colaboradores, e influye en su comportamiento y manera de pensar generando cambios, los cuales giran en torno al cumplimiento de esas metas a lograr. De acuerdo con Daft (2011), el liderazgo "(...) tiene la intención de realizar cambios importantes y estos reflejan los propósitos que comparten los líderes y sus seguidores" (p. 89).

Hoy en día las empresas están llamadas a proporcionar un entorno laboral saludable, y para lograr este propósito se requiere que el capital humano de la misma desarrolle conocimientos, competencias, habilidades y destrezas, pero además de ello, es necesario que se sientan contentos, conectados con los fines organizacionales y con el ambiente que se respira, vive y transmite dentro de la organización, para ello se necesita de una gestión y de un liderazgo efectivo, el cual implica toma de decisiones, manejo de recursos y conflictos, comunicación asertiva, sinergias y la disposición de un conjunto de estrategias apropiadas y convenientes que permitan motivar e inspirar a ese grupo de personas que se caracterizan por ser un equipo multidisciplinar y quienes están dispuestos a participar en busca de la productividad.

La supervivencia en el mercado y el auge organizacional dependen en gran medida de la eficiencia de los procesos de transformación empleados para producir o generar productos y/o servicios con base en las necesidades. Al encontrar formas racionales de organización, manejo y puesta en práctica del trabajo, y tomando decisiones de cómo hacer un mejor uso de la tecnología, los recursos y el talento humano, se incrementa la eficiencia. En consecuencia, otra función que enmarca el liderazgo transformacional es respaldar la cultura, la tecnología, la estructura y los sistemas de gestión de la organización (Yukl, 1999).

Los diferentes hechos, situaciones o crisis por las cuales atraviesa una organización pueden conllevar a una adaptación al nuevo entorno económico y social, y es allí donde el líder y sus seguidores bajo ese escenario deben buscar o construir la estrategia más oportuna e idónea que implica la búsqueda de oportunidades para la organización. Por lo que la estrategia y la organización son dos aspectos de suma importancia para llevar a cabo una transformación digital, y para lograr los resultados que se esperan se requiere de un liderazgo transformacional que se enfoca en el crecimiento y la cultura organizacional o corporativa.

Conger y Kanungo (1998); Greenleaf (1977); Kouzes y Posner (1993) y Wren (1998) han establecido tres características éticas del liderazgo, tales como: el carácter moral del líder; los valores relacionados en la visión, la articulación entre el líder y los seguidores, y el programa; y la moralidad en los procesos de elección y de comportamientos éticos sociales que se entablan

entre las partes y se buscan de forma colectiva. La moralidad de los procesos refleja: influencia (por parte de los líderes) y empoderamiento (por parte de los seguidores), mientras se articulan en una autotransformación dinámica (Kanugo & Mendoca, 1996).

Como se ha mencionado líneas arriba, un líder alienta el desarrollo y el crecimiento positivo de los seguidores, es un ejemplo de los valores y principios éticos que se conjugan y maduran al interior de la organización y que se fomenta a los demás, estimula un ambiente de trabajo ético caracterizado por valores, principios y estándares claros, forja una mentalidad abierta, que trabaja hacia el bien común y la cooperación.

Por otra parte, Kerr y Jermier (1978) establecieron un modelo de sustitutos del liderazgo y señalaron que la clave de la eficacia del liderazgo reside en poder identificar aquellas variables situacionales o contextuales que permitan neutralizar, sustituir o mejorar los efectos del comportamiento de un líder, para que pueda apropiarse su comportamiento consecuentemente.

Dentro de los posibles sustitutos se encuentran cuatro (4) características subordinadas como capacidad, experiencia, formación y conocimiento; necesidad de independencia; orientación profesional; e indiferencia a las recompensas organizacionales, tres (3) características puntuales tales como: retroalimentación de la tarea; rutina o tareas que metodológicamente no varían; y tareas intrínsecamente satisfactorias, y seis (6) características organizacionales, tales como: formalización organizacional; inflexibilidad organizativa; cohesión del grupo; nivel de asesoramiento/apoyo al personal; recompensas fuera del control del líder y el grado de distancia espacial entre supervisores y subordinados (Kerr & Jermier, 1978). En contraste, Yukl (2012) presentó una taxonomía jerárquica sobre los constructos de comportamiento del líder (herramienta conceptual) y los efectos de comportamientos en el desempeño a nivel de equipo o de la organización.

En la revisión a profundidad efectuada por los investigadores Coronado-Maldonado y Benítez-Márquez (2023) hallaron que los líderes emocionalmente inteligentes mejoran los comportamientos como los resultados empresariales e inciden en el rendimiento del equipo de trabajo. Por otra parte, Tummers y Bakker (2021) en esa construcción de nueva teoría refieren tres formas en que el liderazgo puede influir en la teoría de las demandas y recursos laborales: el liderazgo puede impactar las demandas laborales, los recursos laborales y los recursos personales; moderar la relación entre recursos laborales vs personales y la motivación, y el

vínculo entre demandas laborales y la tensión; y finalmente impactar en la elaboración del trabajo de los seguidores.

Por lo anterior, los líderes pueden mejorar el desempeño del equipo, unidad de trabajo o de la organización en general al emplear una combinación de tareas específicas, relaciones, cambios y comportamientos externos que se vuelven relevantes según la situación. El liderazgo es un tema que cada día es más relevante en cualquier contexto. Por ende, se debe seguir explorando los diferentes estilos de liderazgo para conocer, detallar y entender las características de cada uno, y a su vez, ello permitirá evaluar los factores que pueden contribuir a la toma de decisiones y a las estrategias que requiere la organización bajo este contexto cambiante y globalizado.

El liderazgo es un vehículo o un conjunto de estrategias que conllevan a motivar al talento humano sobre unos objetivos, es decir, incorporando nuevas formas de razonar, reflexionar, idear y de actuar, por lo tanto, es relevante identificar los estilos de liderazgo y su caracterización (ver Tabla 1).

Tabla 1

Enfoques teóricos de liderazgo. Tipos de liderazgo

	Teoría	Orientación	Cita
Tipos de liderazgo	Liderazgo Autocrático	Adopta una toma de decisión propia y las tareas son realizadas por los subordinados	Ayoub (2011)
	Liderazgo Democrático	El líder crea escenarios participativos, donde se establecen objetivos y metas, y reasigna responsabilidades	Ayoub (2011) Acosta (2013)
	Liderazgo Liberal o Laissez-faire	La información es manejada por el líder, y este a su vez da a conocer a sus colaboradores los indicadores y metas definidas, para que cada grupo de trabajo genere estrategias autónomas para el logro de los objetivos	Rico et al. (2015)
	Liderazgo Transformacional	El líder transformacional es aquel que incorpora ideas innovadoras en la organización	Rico et al. (2015)
	Liderazgo auténtico	Los líderes auténticos enfatizan la autenticidad y la autoconciencia.	Brown y Treviño (2006)

	Se guían en su actuar por una perspectiva moral internalizada.	Avolio y Garder (2005)
Liderazgo ético	Los líderes éticos enfatizan los estándares éticos y la gestión moral, es decir, influyen en la conducta ética de los seguidores, se preocupan por los demás, actúan de forma coherente con los principios morales y responsabiliza a los seguidores de dichos estándares mediante estilos de recompensa, roles y disciplina.	Brown y Treviño (2006)
Liderazgo espiritual	Los líderes espirituales enfatizan la visión, la esperanza, la fe y el trabajo como vocación	Brown y Treviño (2006)
Liderazgo carismático	Este tipo de liderazgo se enlaza con el empoderamiento mediante la autoeficacia. Los seguidores se reconocen con los propósitos de los líderes y los emulan.	Conger y Kanungo (1988)
Teoría del intercambio líder-miembro (LMX)	Emplea un enfoque de relación diádica entre un líder y un miembro	Gerstner y Day (1997)
Liderazgo empoderador	El líder comparte el poder con los subordinados y ello eleva la motivación intrínseca	Srivastava et al. (2006)
Liderazgo participativo	Promueve un entorno favorable donde le permiten al seguidor expresar sus ideas, opiniones y propuesta de soluciones, lo que incrementa la productividad y la satisfacción del grupo	Surinder et al. (1997)
Liderazgo transaccional	Experimenta y recompensa la eficiencia, se concentra en los errores para aprender de los mismo y establece y monitorea los objetivos propuestos.	Rosing et al. (2011)
Liderazgo en seguridad	Garantiza el cumplimiento de normas y reglamentos	Clarke (2013)
Liderazgo de servicio	Se enfoca en la promoción del bienestar de los demás, brindando apoyo, minimizando los conflictos en las relaciones y fomenta el potencial individual de los miembros	Schaubroeck et al. (2011)

Liderazgo facilitador	Se enfoca en el respeto, la convivencia entre los miembros del equipo, la resolución de conflictos y la expresión de pensamientos y actitudes.	Hirst et al. (2004)
Liderazgo impositivo	Liderazgo rígido y que genera dependencia. Cuando hay dificultades tiende a culpar a los subordinados	Payeras (2004)
Liderazgo afiliativo	Busca y mantiene relaciones de armonía y ambiente de trabajo	Payeras (2004)

Nota: Elaboración propia

En la Tabla 1 se exponen algunas consideraciones en relación con los enfoques teóricos del liderazgo. En primera medida se analizan los tipos de liderazgo y la orientación o enfoque que lo caracteriza a cada uno, por lo tanto, cada organización requiere establecer el estilo de liderazgo que necesita de acuerdo con los propósitos y las circunstancias, y el elegido será el arma clave que conduzca el éxito o fracaso de la organización.

El liderazgo autocrático se representa porque el control de las actividades y la toma de decisiones recaen en una sola persona; en el liderazgo democrático se generan espacios participativos donde se fijan objetivos y metas; en el liderazgo liberal el líder deja al grupo que trabaje de forma libre sin rendir cuentas; mientras que el líder transformacional incorpora ideas innovadoras a la organización y transmite valor, entusiasmo, confianza y trabajo en equipo.

El liderazgo auténtico fomenta una mayor conciencia de sí mismo y una moral internalizada; el líder ético se caracteriza por influir en la conducta ética de los seguidores; el líder espiritual acentúa la visión y el trabajo como una vocación; el líder carismático crea un ambiente positivo y tiene la capacidad de persuadir para el logro de los objetivos; por su parte la teoría del intercambio líder-miembro o también llamada LMX emplea un enfoque de relación líder – miembro, es decir, una relación diádica; en el liderazgo empoderador el líder comparte el poder con los subordinados, el líder participativo impulsa un entorno propicio y oportuno; el líder transaccional por su parte incentiva el buen trabajo y con base en ello ofrece beneficios o recompensas.

El liderazgo en seguridad se apoya en las normas y su cumplimiento; el liderazgo de servicio se asienta en el apoyo y el bienestar; el liderazgo facilitador se sustenta en las relaciones

armoniosas entre los miembros del equipo; el líder impositivo genera dependencia; y el líder afiliativo genera un buen ambiente de trabajo.

Tabla 2

Enfoques teóricos de liderazgo. Tipos de líder y relaciones/efectos

Tipos de líder	Líder natural	Se caracteriza por poseer dotes naturales. Ejerce la influencia de forma innata	Cornejo (2011)
	Líder circunstancial	Con el poder satisface necesidades y resuelve problemas y ello le permite influenciar en los demás.	
	Líder cognoscitivo	Se caracteriza por que ha asumido un entrenamiento sistemático para ser líder	
Relaciones/Efectos a nivel	Individual	Liderazgo acorde a las características de la persona	Jiménez et al. (2020)
	Diádico	Influencia directa de un líder sobre los seguidores individuales	Yukl (1999)
	Equipo/Grupal	Interacción directa entre líderes y seguidores	Rosing et al. (2011) Jiménez et al. (2020)
	Organizacional	Interacción entre múltiples equipos en una organización	Chun et al. (2009)

Nota: Elaboración Propia

En la Tabla 2 se aprecian los enfoques teóricos del liderazgo en cuanto a los tipos de líder y las relaciones y efectos a nivel individual, diádico, equipo y organizacional. El líder natural se caracteriza por que su liderazgo es innato y surge de forma espontánea y natural y se conecta prontamente con los demás; el líder circunstancial llega a un lugar o puesto de liderazgo, se caracteriza por sus habilidades de comunicación, con visión concreta, con poder y lleva al equipo a cumplir los propósitos de forma ordenada; y el líder cognoscitivo ha pasado por un entrenamiento sistemático y una experiencia de vida que le ha permitido consolidar un liderazgo.

Por otra parte, dentro del liderazgo se generan unas relaciones o efectos a nivel individual, diádico, equipo y organizacional. El proceso que se da entre líder y seguidor se genera en un contexto el cual se ve influenciado por ciertos factores internos y externos (ambiente laboral, reglamentaciones, competencia, recompensas, habilidades, actitudes, comportamientos, motivación, influencia, afinidad, entre otros) que opacan o florecen esa relación, identificación o aceptación entre las partes.

El liderazgo individual es aquel que se da y es propio de cada persona. En la relación líder-seguidor (enfoque diádico) cada líder tiene una manera de vincularse con el colaborador, generar una influencia y obtener una satisfacción acorde a los propósitos que los vincula.

En la relación equipo/grupal, el líder difunde sus ideas, pensamientos, formas de actuar en sus seguidores y cómo afrontar las necesidades de la organización, quienes se sienten apoyados, comparten los propósitos y se motivan a darle cumplimiento. Y en la relación organizacional es muy similar a la relación de equipo, lo que sucede en esta es que la interacción, el apoyo, la confianza y el cumplimiento de propósitos se da entre varios equipos que operan en una organización.

Tabla 3

Enfoques teóricos de liderazgo. Basado en el modelo y comportamientos de liderazgo

		Rasgos. Establecer habilidades y características únicas del líder que explican la eficiencia del liderazgo		
Basado en el modelo	Modelo tradicional (Análisis individual)	Conductual – Comportamiento. Demarca la naturaleza y funciones de su labor y los elementos conductuales	Bajo nivel de relación entre actores	Sánchez et al. (2014)
		Contingencial – Situacional. Reconoce y actúa con base en las situaciones.		

Modelo contemporáneo (Análisis relacional)	Transaccional	Alta relación de influencia e intercambio entre actores
	Transformacional	
	Trascendente	
Comportamientos de liderazgo	Orientado a la tarea	Aclarando
		Planificando
		Supervisión de operaciones
		Resolución de problemas
	Orientado a las relaciones	Apoyando
		Desarrollando
		Reconociendo
		Empoderando
	Orientado al cambio	Promover el cambio
		Visionar o prever el cambio
		Fomentar la innovación
		Facilitar el aprendizaje colectivo
	Externo	Redes
		Supervisión externa Representación

Yukl
(2012)

Nota. Elaboración Propia

En la Tabla 3 se presentan los enfoques teóricos del liderazgo en lo que respecta a los modelos tradicional y contemporáneo, y también se aborda los comportamientos del liderazgo. En el modelo tradicional se sitúa un bajo nivel de relación entre las partes, mientras que en el modelo contemporáneo se presenta una alta interacción, influencia e intercambio entre el líder y sus seguidores.

En cuanto a los comportamientos de liderazgo, el líder orientado a la tarea o también llamado al proceso se preocupa por planificar, detallar y efectuar seguimiento y control a las

actividades, procesos y todos los elementos que conjugan la organización del trabajo para lograr los objetivos trazados. Mientras que aquel líder que se orienta a las relaciones humanas traza como finalidad el bienestar de los colaboradores, el apoyo y colaboración en el desarrollo y el empoderamiento.

El líder orientado al cambio adopta y lidera una transición enfocada a generar una transformación organizacional, que se alinea a la innovación y al aprendizaje colectivo. El líder no sólo influye en los aspectos internos de la empresa, sino que igualmente proporciona información relevante que procede de factores externos como redes, monitoreo externo y representación.

Tabla 4

Enfoques teóricos de liderazgo. Desarrollo e identidad

Desarrollo	Desarrollo de líderes	Se centra en el desarrollo de líderes individuales	Day (2000)
	Desarrollo de liderazgo	Se centra en el proceso de desarrollo que implica a varios seguidores (líderes y seguidores o compañeros en un equipo de trabajo)	
Identidad	Individual	El yo se define en términos de singularidad de los demás	Lord y Hall (2005)
	Relacional	El yo se define en términos de roles y relaciones	
	Colectiva	El yo se define en términos de afiliaciones grupales u organizacionales	

Nota. Elaboración Propia

En la Tabla 4 se visualizan los enfoques teóricos del liderazgo en cuanto al desarrollo de líderes y del liderazgo y la identidad que surge en torno al mismo. Mientras que el desarrollo de líderes se centra a nivel individual, el desarrollo del liderazgo es un proceso que se centra en un equipo, es decir, en varios seguidores o compañeros de trabajo.

Sobre la identidad, cabe enfatizar que la misma se da a nivel individual, es decir, es una característica particular y única de cada persona y se distingue de otros en aspectos como comportamiento, experiencia, habilidades, aprendizajes, hábitos, valores, y la forma de liderar con una mirada distinta e interpretar la realidad presente. La identidad relacional se conjuga mediante unas funciones y las conexiones que se establecen, y finalmente la identidad colectiva se enmarca en un contexto de conexión, correspondencia y correlación con un grupo u organización.

En la Figura 2 se presenta un esquema donde se sintetiza la información recopilada en las tablas 1, 2, 3 y 4, y del sustento teórico recopilado en función del liderazgo y los modelos.

Figura 2

Liderazgo y modelos



Nota. Elaboración Propia

Liderazgo transformacional

Burns (1978) fue quien empleó por primera vez los términos de liderazgo transformacional y transaccional en el tratamiento del liderazgo político. La noción de un estilo de liderazgo transformacional como constructo también ha sido abordado en los trabajos de varios

académicos (Bass, 1985; Conger & Kanungo, 1987, 1988; Detert & Burris, 2007; House, 1977; Judge & Piccolo, 2004; Marks & Printy, 2003; Podsakoff et al., 1990; Tichy & Devanna, 1986; Trice & Beyer, 1986; Yukl, 1989) con diversos grados de especificidad y rigor.

La teoría ha sufrido avances orientados por Bass (1985), desde entonces la misma ha recibido revisiones teóricas y metaanalíticas (Banks et al., 2016; Clarke, 2013; DeGroot et al., 2000; DeRue et al., 2011; Dumdum et al., 2002; Eagly et al., 2003; Fuller et al., 1996; Hoch et al., 2018; Judge & Piccolo, 2004; Lowe et al., 1996; Wang et al., 2011), al igual que críticas metodológicas, teóricas y se han reportado ciertas limitaciones (van Knippenberg & Sitkin, 2013; Hughes et al., 2018). Por otra parte, Bass (1990) argumenta que, durante décadas, el liderazgo se ha asociado a un asunto de desarrollo de habilidades, pero el liderazgo transformacional “debe considerarse como un arte y una ciencia” (p. 30). Por otra parte, Avolio (1999) objeta que el liderazgo transformacional se enfoca en el desarrollo de seguidores, con la finalidad de ejercer representaciones o roles de liderazgo.

El liderazgo es un tema de transcendencia que aplica en cualquier contexto y se enmarca en el desarrollo de competencias, valores e implica movilizar a otros al logro de los propósitos trazados. Se comparte la idea que el liderazgo transformacional es un arte y una ciencia, ya además de lo mencionado anteriormente, el líder transformacional debe generar transformaciones en los seguidores mediante un proceso de apoyo, motivación, desarrollo y capacitación constante. Esto se evidencia mediante cambios hacia un comportamiento y una personalidad proactiva y, por lo tanto, en su desempeño y postura para cumplir las transformaciones por las cuales atraviesa una persona y consecuentemente por medio de la vinculación con una organización.

El liderazgo transformacional como ciencia y arte se ha convertido en una realidad cada vez más compleja y que está sujeta a factores internos y externos tanto a nivel individual como a nivel organizacional. El liderazgo transformacional es un arte, una competencia, una ciencia y una filosofía que ha trazado un individuo u organización. Así, el liderazgo transformacional es una ciencia que puede ser aplicada en cualquier contexto y que ha marcado la historia de la sociedad.

Tapia y Antequera (2020) sostienen que “un líder transformacional o influyente debe comprender que en todos los niveles de la estructura de una organización se deben crear las condiciones para que cada colaborador aporte lo mejor de sí, es decir, desarrolle su conocimiento

y experiencia” (p. 128). Al respecto, Bunjak et al. (2022) encontraron en su investigación que los líderes transformacionales mantuvieron un comportamiento como agentes de cambio e impulsando constantemente a sus seguidores para que estos se convirtieran en líderes. Es así como los seguidores requieren en su entorno a un líder capaz de articular una visión colectiva y empoderarlos en el proceso de liderar el cambio digital y la innovación en el trabajo.

Una empresa u organización que tenga dentro de su estructura o filosofía un enfoque de liderazgo transformacional plantea constantemente retos, desafíos, cambios, transformaciones, está abierta a generar esos espacios acordes, flexibles, de capacitación, formación y desarrollo de los seguidores, fomenta el liderazgo de equipos de trabajo, permitiendo así suscitar la construcción y optimización de un clima organizacional, de compromiso, confianza, de comunicación efectiva y de conexión de propósitos individuales como colectivos.

Una organización puede aprender, gestionar e incrementar el liderazgo transformacional al interior de esta con políticas organizativas (reclutamiento, selección, promoción, formación, desarrollo) y talento humano adecuado (Bass, 1990a). Además, debe ser objeto de capacitación y desarrollo gerencial (Barling et al., 1996), lo cual redundará en salud, bienestar y desempeño efectivo. Por consiguiente, las organizaciones están constantemente en ese mejoramiento continuo, y ese cambio o transformación reside en los valores, misión y capacidades de sus miembros, por lo anterior, ese direccionamiento de transformación en las organizaciones sería aún mayor si los miembros adoptaran una postura de empoderar sus ideas y probarlas, y aprender de la retroalimentación (Bass, 1968). Probablemente, dará como resultado altos niveles de desempeño de las tareas (Bass, 1985) y estarán dispuestos a cooperar para efectuar un aporte significativo y positivo al contexto de trabajo, alentándolos a ir más allá de las obligaciones formales del rol (Podsakoff et al., 1990).

Los líderes, las organizaciones y los seguidores deben estar abiertos y sujetos a desaprender para aprender el camino o constructo de ese enfoque de liderazgo transformacional, y las políticas, lineamientos, normas y directrices organizacionales deben igualmente construirse y afianzarse en torno a dicho propósito, garantizando así espacios de promoción de la salud, el bienestar individual y colectivo, y niveles óptimos de desempeño que permitan alcanzar las metas definidas.

De acuerdo con Shin y Zhou (2003), los valores le dan forma a los comportamientos y postura de cada persona, por lo anterior, “(...) las diferencias individuales en los valores pueden

influir sustancialmente en la forma en que las personas responden al liderazgo transformacional” (p. 705). Del mismo modo, Bono y Judge (2003) insinuaron que el líder transformacional ayuda a los seguidores a ver esas metas y objetivos laborales de forma coherente con sus propios valores. Schaubroeck et al. (2011) argumentan que “El liderazgo transformacional busca alinear los intereses de los seguidores con una agenda colectiva, desarrollando así la confianza basada en la cognición” (p. 865). Por otra parte, Bass y Steidlmeier (1999) refieren que cada uno debe ser su propio líder transformador.

Cada persona o seguidor responde de forma diferente al contexto de liderazgo transformacional, y ello en parte está sujeto a los valores y a esa iniciativa, respaldo, posición y apertura al cambio que adopte y configure en su comportamiento. Un líder transformacional en una IES propone ciertos cambios o desafíos académicos en docencia, investigación y proyección social durante el año, pero cada uno de los seguidores (Comunidad educativa) asume ciertos comportamientos, responsabilidades individuales y colectivas que conllevan a alcanzar dicho propósito, y en gran medida dichas actuaciones surgen de unos valores instaurados, de una personalidad, y de la posición adoptada y de los efectos que produjo el líder sobre el seguidor o seguidores.

Howell y Avolio (1992) destacan que los líderes transformacionales establecen y fundamentan políticas, procedimientos y procesos éticos al interior de las organizaciones. Los líderes transformacionales se caracterizan por desempeñar un rol relevante en las prácticas del desarrollo organizacional (OD), realizan observación de procesos, uso de técnicas de desarrollo organizacional y manejan una mejor comprensión de las dinámicas de grupo (Bass & Steidlmeier, 1999).

En los procesos de reclutamiento, selección, capacitación, formación, desarrollo, celebraciones, ascensos y reconocimientos se requiere de una cultura organizacional con altos estándares éticos, que permita interiorizar en todos los trabajadores de una organización unas normas morales, políticas y protocolos compartidos que da las pautas acerca de cómo las personas deben conducirse en ésta, y es allí donde el líder transformacional genera su aporte al desarrollo, preservación y mejoramiento continuo de la cultura organizacional y en la consecución de los objetivos institucionales enmarcado dentro de los pilares de la cultura organizacional.

Las organizaciones y los líderes adoptan procesos de aculturación o transculturación, donde los seguidores aceptan un compromiso con la organización, además, aumenta esa

conexión entre sus valores y los principios acordados por la organización (O'Reilly et al., 1991). De acuerdo con la teoría de Hackman y Oldham (1976) las organizaciones pueden mejorar la calidad del trabajo y fomentar actitudes laborales positivas mediante cinco (5) dimensiones: Variedad (serie de habilidades, competencias y talentos); identidad (realización de trabajo/tarea con un resultado); importancia (nivel en que el trabajo tiene un impacto en la vida de otras personas); autonomía (Nivel en que se confiere libertad); y retroalimentación (se proporciona información sobre los niveles de desempeño).

Se busca que los procesos, relaciones, estructuras, las estrategias, la política y otros procesos o factores determinantes estén alineados a una cultura organizacional adecuada, donde los líderes y trabajadores adopten unos compromisos, valores y responsabilidades con la tarea, generando una ventaja competitiva. Si bien es cierto, las características centrales del trabajo van a depender de aspectos estructurales de la descripción del trabajo o tarea, los líderes transformacionales pueden promover o impulsar dichas perspectivas mediante sus comportamientos y la generación de confianza, todos estos elementos mejorados están agrupados con niveles altos de motivación interna.

El líder transformacional le apuesta a identificar los valores centrales y aquellos propósitos aunados desde la organización y los miembros, propicia un liderazgo pluralista, que potencia las capacidades humanas, y los seguidores se sienten satisfechos (Bass & Steidlmeier, 1999; Hickman, 1993). Además, fortalece esos lazos de identidad social con un equipo, área o en general con una organización, lo que conduce a los empleados a sentir y recibir estímulos que los hace sentir influyente, importante, valioso para la organización o empresa (Kark et al., 2003). Incluso, Staw (1977) destacó que las personas y trabajadores que están intrínsecamente motivados se sienten más satisfechos con la realización de tareas, y, por consiguiente, se esfuerzan en el trabajo para destacarse.

El líder transformacional se destaca por apropiarse la misión, visión, valores, principios éticos, propósitos y otros elementos organizacionales y transmitir los mismos a los trabajadores, buscando mediante el liderazgo transformacional generar espacios que permitan motivar, estimular, inspirar, fomentar la creatividad, potenciar las capacidades que tiene cada uno de los integrantes de la organización y su desarrollo profesional, todo ello motivado hacia un objetivo común.

Por otra parte, Bandura (1977), como se citó en Maheshwari et al. (2022), expresó mediante la teoría del aprendizaje social que el proceso de aprendizaje se desarrolla mediante la observación, la imitación, la práctica de comportamientos y la experimentación en un contexto social. Se presume, que debe haber un tiempo para que la influencia de los líderes transformacionales se radique en los seguidores (Gong et al., 2009). En cambio, Avolio y Gibbons (1988), Bass (1985) y Dvir et al. (2002) citan que el líder transformacional delega e impulsa la autonomía de los seguidores, además, emplea su conocimiento y experiencia para desarrollar a los seguidores. Esa instrucción enfocada hacia el desarrollo debería permitir perfeccionar el aprendizaje y la creatividad de los empleados. Según Amabile (1988) cuando una organización y los miembros manejan un sistema abierto de comunicación que permite el intercambio de conocimientos puede suscitar una influencia en las habilidades de dominio, fomentando así la creatividad individual. También, el liderazgo transformacional tiene un efecto favorable y significativo en la creatividad de los empleados y los comportamientos laborales innovadores (Jameel et al., 2025). Sugiere que las empresas deben enfocarse en desarrollar estrategias de liderazgo

Además de motivar, el líder transformacional es carismático, tiene conocimientos, experiencias y habilidades comunicativas y emplea la convicción social como capacidad de convencimiento en sus seguidores, es decir, lo persuade, le da a conocer, lo prepara, lo empodera con relación a sus capacidades y habilidades, le otorga autonomía, poder, aprendizaje, confianza y fomenta la creatividad, y para ello debe armonizarse los elementos tiempo, modo y lugar.

Bass (1985) halló que el liderazgo transformacional era universal, es decir, se daba o mostraba en gerentes, supervisores, jefes y otros, es decir sin clasificación en las organizaciones (Bass, 1997). Avolio y Bass (1988) afirman que el liderazgo transformacional se da en todos los niveles de la organización, pero hace mayor presencia o es más visible en los niveles superiores. Sobre este aspecto, hay otros autores que respaldan la idea como Tichy y Ulrich (1984). Por otra parte, Day et al. (2014) en la investigación adelantada sostienen que el desarrollo del liderazgo transformacional se da mediante un modelado parental y se pudo iniciar en la etapa de la adolescencia. Además, Bass (1997) sostiene que probablemente el liderazgo se dé en niveles más altos donde prevalece el compromiso, desempeño, confianza y motivación en esos entornos organizacionales.

Existen muchos estilos de liderazgo los cuales pueden igualmente ser llevados a cabo en diferentes contextos, es decir, no solo en el ámbito laboral. En cuanto al liderazgo transformacional se presenta lo mismo, se aplica o se promueve en cualquier contexto y es llevado a cabo por una persona que se caracteriza por ser carismático, inspirador, motivador, creativo, entusiasta, promueve la cooperación, la confianza, el trabajo en equipo, crea compromisos, es un modelo por seguir e incentiva el logro organizacional.

Y se comparte la premisa a nivel organizacional que el liderazgo transformacional es más visible en la alta gerencia o niveles superiores de una organización, donde cada líder asume ciertos compromisos y responsabilidades de planeación, dirección, supervisión, coordinación de actividades y otras tantas tareas que son objeto de su función enfocadas a los objetivos comunes, al cambio y la innovación.

Contrario a lo anterior, la hipótesis 3 de la investigación adelantada por los investigadores Lowe et al. (1996) establecieron que se percibía que los líderes de alto nivel practican frecuentemente más comportamientos de liderazgo transformacional que los líderes de nivel inferior, pero “los resultados indican que las puntuaciones medias en las tres escalas transformacionales y una de las dos escalas de liderazgo transaccional fueron más altas para los líderes de bajo nivel que para los líderes de alto nivel” (Lowe et al., 1996, p. 407). Las empresas día a día se enfrentan a un mercado cambiante, a la globalización, los devenires de la ciencia, la tecnología y la información, entre otros factores, lo cual se ve expuesta ante sus competidores, a productos que son reemplazados en el lapso de poco tiempo y con tecnología obsoleta o que se deprecia rápidamente. Y es allí donde el liderazgo transformacional necesita desarrollarse y promoverse en todos los niveles de la organización, además, para tener éxito y productividad se requiere predecir, satisfacer nuevas demandas y estar atento a los cambios que ocurren, y estos son aspectos que son mediados por los líderes transformacionales (Bass, 1990a). Asimismo, Fareed et al. (2022) en los hallazgos resaltaron la importancia de la confianza y la satisfacción laboral como artefacto que traduce el liderazgo transformacional en el éxito de proyectos para las organizaciones.

Como se mencionó anteriormente el liderazgo transformacional puede ser más visible o es más notorio en los niveles altos de la organización, pero es importante resaltar que el liderazgo transformacional se puede escalar y desarrollar en cualquier nivel de la organización y se ha vinculado a ese compromiso, rendimiento, al comportamiento, a esa superación de sus propias

expectativas y a la actitud que asume el trabajador con la organización y a esa comunicación clara y al deber con la visión, a la confianza, a la transformación de los entornos de trabajo, al desafío de lo cotidiano y la motivación que inspira un líder transformacional en los trabajadores o subordinados, creando así un ambiente de trabajo positivo y productivo, permitiendo alcanzar los logros comunes.

Los líderes transformacionales erigen una identificación de tipo personal, pero también social entre los seguidores, con la misión y propósitos del líder y la organización. Esto conlleva a enaltecer sentimientos como cohesión, participación, cooperación, compromiso, empoderamiento, moralidad y desempeño de los seguidores (Shamir et al., 1993). Asimismo, Carey (1992) y Solomon (1996) sostienen que el liderazgo transformacional genera un cambio de actitud que nace libremente, centrado en los valores y la motivación, estimulación intelectual y con la finalidad de tratar a las personas como fines y no como medios. Para propiciar este verdadero cambio se debe fomentar valores como la lealtad, equidad, honestidad, justicia, igualdad y derechos humanos.

Dentro de esa dinámica de relaciones entre el líder transformacional y seguidores, donde se busca, desarrolla, ejecuta y se aplica mejoramiento continuo a los propósitos o a esa visión del futuro para que una organización sea más productiva y sostenible en el tiempo, se conjuga una serie de procesos enfocados a valorar, capacitar, desarrollar y formar al trabajador para que asuma riesgos, pero a la vez que sea creativo e innovador, ofreciendo comunicación, retroalimentación positiva, confianza, reconocimiento, alentándole a ser cada día mejor y explicando cómo el trabajo de cada trabajador y del equipo en general contribuye con el logro de la visión.

Wright et al. (2012) en su estudio hallaron que el liderazgo transformacional es un aspecto que se asocia con una alta motivación en el servicio público, y en parte ello se debe al interés que expresan los empleados por dar cumplimiento a las metas y misión de la organización. En consecuencia, “los líderes transformacionales alteran las percepciones de los empleados sobre la importancia y claridad de las metas” (p. 207) y “la misión de una organización puede inspirar sólo a aquellos que son conscientes de su existencia y entienden su importancia” (Wright et al., 2012, p. 208).

Los líderes transformacionales guían, orientan e infunden sobre los empleados compromiso, respeto, esfuerzo y aumentan su entendimiento sobre la relevancia que tienen los

valores y los resultados que se logren de forma colectiva para la organización. Es decir, empodera a los seguidores y al equipo, brindando autonomía, confianza, participación y los recursos necesarios para lograr los éxitos esperados y forjando un equipo de alto rendimiento.

Por otra parte, Vera y Crossan (2004) argumentaron que los líderes transformacionales ejercen su liderazgo de forma directa sobre aquellos seguidores con quienes se está en contacto de forma permanente, pero igualmente, se ejerce dicha influencia de una manera distante cuando su mensaje y toma de decisiones cae en cascada por los diferentes niveles organizacionales. Por lo tanto, Buil et al. (2019) señalan que los supervisores con motivación inspiradora, consideración individualizada, influencia idealizada y estimulación intelectual son trascendentales en la promoción de la identificación y el compromiso entre la población trabajadora.

El líder transformacional tiene la característica de generar admiración, motivación e influir en los seguidores, y esa relación hace que los trabajadores y los equipos de una organización manejen una orientación o directriz compartida y por lo tanto todos se involucran, logrando mejoras en el desempeño y el empoderamiento de los empleados para que cada día sean más autónomos y hábiles en la toma de decisiones para alcanzar el éxito.

Los líderes transformacionales están comprometidos, brindan confianza a los seguidores y se identifican con la visión y metas de la organización, están dispuestos a desarrollar y desempeñarse más allá de las expectativas básicas (expectativas de alto desempeño), además, fomenta el compromiso por parte de los miembros de la organización, ven su trabajo más significativo y aumenta su motivación intrínseca (Avolio, 1999; Avolio & Yammarino, 2002; Bass, 1985; Bass, 1998a; Bass, 1999; Bass & Avolio, 1990; Bass & Avolio, 2000; Bono & Judge, 2003; Burns, 1978; Dvir et al., 2002; Hoch et al, 2018; Podsakoff et al., 1990; Yukl, 1989; Zhu et al, 2009).

Esa capacidad de desempeño que va más allá de las expectativas básicas ha sido denominada como la *augmentation hypothesis* (Waldman et al., 1990, como se citó en Lowe et al., 1996). Del mismo modo, Bass (1985) afirmó que el esfuerzo adicional o ese valor agregado de los seguidores, dan cuenta de cuánto motiva un líder para poder desempeñarse más allá de esos requisitos contractuales. La teoría del liderazgo transformacional se enfoca en el desarrollo de los seguidores, es decir, hacia la autonomía y el empoderamiento (Graham, 1988).

El liderazgo transformacional implica estar a la vanguardia y atento a los cambios y requerimientos que experimenta el mundo y la sociedad en general, por lo tanto, está sujeto a variaciones, transformaciones y demandas, es decir, provoca cambios en el contexto, en las dinámicas y en las necesidades actuales, en los valores y aspiraciones de los subordinados conllevando a generar un trabajo dirigido hacia los intereses colectivos de la organización, y es allí donde el líder transformacional pone de manifiesto su poder de motivación, convencimiento, confianza, entusiasmo, creatividad y empoderamiento en los seguidores, logrando un resultado más allá del esperado.

De acuerdo con Howell y Avolio (1993) los líderes transformacionales son reseñados como aquellos que trazan y se esmeran por objetivos de largo plazo, le ponen corazón y énfasis en el desarrollo de una visión colectiva, y motivan a los seguidores para cumplir la misma, y adiestran a los seguidores para que se hagan cargo de mayores responsabilidades para su propio desarrollo y el de los demás. Es más factible que los empleados comprendan esta visión como creíble, cuando el líder transformacional inspira integridad de comportamiento, es decir, existe una relación entre la palabra y la acción/hechos (Simons, 2002). Es por ello, que el líder identifica las fortalezas de los seguidores, los estimula y motiva a emplearlas en el contexto diario y a tomar la iniciativa de ser partícipe en esta relación, es decir, posibilita que los seguidores hagan las labores en lo que ya son buenos (rendimiento laboral), genera sinergias e iniciativas laborales, propiciando un reconocimiento hacia los objetivos e intereses de la organización, logrando un buen desempeño y manteniendo los mismos enfocados en ese propósito colectivo (Bakker, 2023; Buil et al., 2019).

En pocas palabras, el líder transformacional genera confianza, admiración, respeto y credibilidad en sus seguidores, y los motiva al logro de los objetivos colectivos, esto en parte se debe a que promueve los valores compartidos, fomenta y desarrolla relaciones de estimación, aprecio y reconocimiento, y propicia en los seguidores a generar cambios, a retarse, a ser más creativos e innovadores, a creer en sí mismos y ser partícipes en la toma de decisiones y en la resolución de los problemas.

El Yo desde la perspectiva del liderazgo transformacional, implica un yo que está enlazado con la familia, amigos y comunidad, cuyo bienestar es primordial que el yo propio (Bass & Steidlmeier, 1999). De igual manera, Bass y Steidlmeier (1999) sostienen que “las normas éticas y los ideales de comportamiento no deben imponerse sino adoptarse libremente” (p. 186).

La motivación debe nacer de ese propio empeño interior, debe impulsarse el debate, la controversia al igual que la creatividad, y los seguidores deben ser conducidos o manejados como fines en sí mismos (Bass & Steidlmeier, 1999).

El líder transformacional configura el contexto y las necesidades no como un elemento aislado, sino como un sistema integrado en el cual participan la organización, los seguidores, los líderes, sus familias, comunidad y otros actores, sistemas y procesos que son de suma transcendencia para el logro de los objetivos colectivos y el bienestar en general. Y es allí donde la motivación, la inspiración, la confianza y la credibilidad de un líder se conjuga en un tiempo, modo y lugar con el seguidor, dando paso a ese comportamiento libre y no impuesto.

Bass (1985) señaló que los valores juegan un papel relevante en los líderes transformacionales, ya que establecen las acciones. Y en cuanto a la creatividad, es valiosa en las organizaciones ya que afecta el desempeño laboral de los empleados (Gilson, 2008) y puede impactar o mejorar el desempeño de toda una unidad u organización (Gong et al., 2009). Igualmente, Amabile (1983, 1996) sostiene que cuando los empleados muestran creatividad en el trabajo originan ideas novedosas que son relevantes e importantes para atender las tareas o desafíos. Esas ideas creativas pueden estar relacionadas con nuevos procesos o procedimientos para efectuar las tareas, nuevos productos/servicios para satisfacer las necesidades del cliente, ajustes de procesos o procedimientos para mejorar la eficiencia o la detección de hallazgos que sean más efectivos (Shalley et al., 2004; Zhou, 1998; Zhou & Shalley, 2003). Estas formas de respuesta conllevan a mejorar el desempeño laboral y personal de los empleados.

Cuando se armonizan los valores y se promueve la creatividad en la relación líder transformacional y seguidores, se consolidan patrones de comportamiento a fines a los valores corporativos, éticos, de bienestar colectivo, apertura al cambio, de investigación, creación e innovación que persigue la institución e influyen en el rendimiento de los trabajadores, los equipos y en la organización en general, además en su compromiso y satisfacción con la organización.

Bass (1998a) argumenta que:

Los líderes son auténticamente transformadores cuando aumentan la conciencia de lo que es correcto, bueno, importante y hermoso, cuando ayudan a elevar las necesidades de logro y autorrealización de los seguidores, cuando fomentan en los seguidores una mayor madurez moral y cuando mueven a los seguidores ir más allá de sus propios intereses por el bien de su grupo, organización o sociedad (p. 171)

Con base en la cita anterior, se resalta que el líder transformacional es aquella persona que eleva el nivel de conciencia de sus seguidores sobre la importancia y el valor que amerita los propósitos colectivos, ayuda a su equipo en los procesos de formación, desarrollo, capacitación y a superar sus intereses personales, fomenta un sentido de equipo, optimismo y entusiasmo y le proporciona sentido y significado al trabajo.

El liderazgo transformacional se ha empleado en diferentes campos del conocimiento, y es uno de los paradigmas de liderazgo que se sigue investigando. Desde 1984 se han generado contribuciones en torno al liderazgo transformacional, otras investigaciones que han cooperado en este campo de conocimiento son Tupes y Christal (1992) – Escuela Rasgos de Personalidad; Goldberg (2014) – Modelo de las cinco grandes; House et al. (1971) – Escuela de comportamiento o estilo de liderazgo; Goleman (2000) – Inteligencia emocional; Fiedler (1964) – Escuela de Contingencia; MacGregor (2004) y Bass (1990) – Liderazgo Transformacional; Kets y Florent-Treacy (1999) – Escuela de competencias; y Higgs y Dulewicz (2004) – Competencias emocionales, intelectuales y de gestión.

En contraste, Le y Lei (2019) hallaron que el intercambio de conocimiento media los efectos de liderazgo transformacional en las capacidades de innovación (de productos y procesos). Asimismo, el intercambio de conocimiento media la relación entre el liderazgo transformacional y el desempeño en las tareas de los empleados en el contexto de las IES (Saif et al., 2024). De acuerdo con los hallazgos de Karimi et al. (2023), las organizaciones para ser innovadoras y efectivas requieren administrar los recursos contextuales (liderazgo transformacional) y psicológicos (capital psicológico) de la población trabajadora para mejorar su comportamiento laboral innovador.

Otra investigación ubicó un efecto significativo entre el liderazgo transformacional con la satisfacción laboral y el compromiso organizacional (Eliyana et al., 2019). Por otra parte, para que una empresa en el plan ambiental sustente un estado de subsistencia y viabilidad en el largo plazo, el liderazgo debe garantizar que en las iniciativas estratégicas se incorporen las prácticas de *Green Human Resource Management* (GHRM). El modelamiento de un comportamiento esperado en un miembro del equipo, parte de ese rasgo o conducta de líder transformacional que tiene un gerente, en incentivar la participación y los comportamientos proambientales en los colaboradores (Farrukh et al., 2022).

Seguidamente, se enuncian algunos fundamentos teóricos que condujeron a asumir que el liderazgo transformacional es el más apropiado para esta investigación:

- “Algunas de las investigaciones sobre liderazgo han encontrado que el estilo transformacional es más eficaz en equipos que trabajan en el desarrollo de nuevos conceptos, ideas y productos que en aquellos que trabajan con productos y tecnologías ya existentes” (Mendoza & Ortiz, 2006, p. 132). La educación superior está en constante cambio y transformación, ello debido a la globalización, las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC’s), la sociedad del conocimiento, las respuestas constantes a una educación universal e integral, cambios en el modelo educativo, un modelo pedagógico hacia las competencias, resultados de aprendizaje, entre otros aspectos, por lo tanto, la educación superior, y los proyectos que se desarrollan, requiere de un liderazgo transformacional que transforme el escenario de la educación superior de acuerdo a las necesidades o demandas del contexto actual. Las IES son instituciones de conocimiento y es allí donde el liderazgo transformacional toma su relevancia en función de la transformación de las organizaciones.
- “El liderazgo transformacional permite a los directivos influenciar en sus docentes quienes reconocen y atribuyen mando al director” (Martínez, 2014, p. 7). El líder o directivo ejerce el liderazgo transformacional mediante acciones o comportamientos que se enfocan en la motivación, empoderamiento, compromiso, procesos cognitivos y afectivos sobre los docentes, quienes le atribuyen cualidades y capacidades en el proceso de dirección de la institución.
- “Los líderes transformacionales proveen oportunidades para el desarrollo de culturas organizacionales que sean soporte del crecimiento individual y colectivo” (Mendoza & Ortiz, 2006, p. 124). El papel del líder es de suma importancia, además de su influencia en la cultura organizacional. El liderazgo transformacional tiene una relación e impacto en la cultura organizacional como en la eficacia de la organización, y esta es derivada de las relaciones y dinámicas que se dan entre el líder transformacional, el seguidor y los equipos en un contexto determinado, donde se suma la motivación, la satisfacción, el empoderamiento, el trabajo en equipo y las sinergias entre las partes.

- A continuación, se mencionan algunas investigaciones que sobresalen por un mayor número de citas de los autores más representativos del liderazgo transformacional, entre ellos están Arnold et al. (2007); Avolio y Gardner (2005); Barling et al. (1996); Barling et al (2002); Dvir et al. (2002); Howell y Avolio (1993); Piccolo et al (2012); Robertson y Barling (2013); Rowold (2006); Rowold y Heinritz (2007); Rowold y Rohmann (2009) y Walumbwa et al. (2008).
- El liderazgo transformacional es un tema que está vigente y se aplica en varios contextos, como en IES. A continuación se mencionan algunos investigadores que han indagado sobre estos dos objetos de conocimiento y han publicado sus investigaciones en Scopus, entre los más citados se encuentran: Abu-Rumman (2021); Aldholay et al. (2018); Al- Al-Husseini y Elbeltagi (2016, 2018); Bagilhole y White (2008); Balwant (2016); Elrehail et al. (2018); Farrukh et al. (2019); Ferrer-Balas et al. (2008); Jyoti y Bhau (2015); Keung y Rockinson-Szapkiw (2013); Knight y Trowler (2000); Liu et al. (2020); López-Domínguez et al. (2013); Majeed et al. (2017); Pounder (2001); Shriberg y Harris (2012); Wilson y von der Heidt (2013); Zacher y Johnson (2015) y Zhang et al. (2018).

Retomando el enfoque teórico, cabe destacar que Bass (1985) y sus colegas (Bass & Avolio, 1994) enfocaron su teoría de liderazgo transformacional tomando como base la conceptualización realizada por Burns (1978), sobre la cual se realizaron varias modificaciones, distinguió una diferencia entre liderazgo transformacional y transaccional, además, argumentaron que los mejores líderes son aquellos que se caracterizan por tener un enfoque transformacional como transaccional, y diferenciaron los comportamientos que distinguen cada uno de estos liderazgos. Fue así como Bass y Avolio (1993) especificaron cuatro dimensiones asociadas al liderazgo transformacional: Influencia idealizada, motivación inspiracional, consideración individual y estimulación intelectual. Estos comportamientos generan un cambio o transformación en los seguidores logrando así obtener su máximo potencial y elevado nivel de desempeño (Bass & Avolio, 1990).

El liderazgo transformacional se traza como un factor externo que regula el aprendizaje de los colaboradores. Al comprometer la estimulación intelectual, se irradia la creatividad y los líderes sirven como modelos creativos para emular. El líder transformacional es carismático e inspirador, estas cualidades conllevan a que los empleados capten la atención de dichos líderes

y aprendan de ellos. Debido a la influencia del comportamiento, se mejoran las capacidades de los empleados con el propósito de desarrollar nuevas o replantear ideas, se fomenta el pensamiento independiente y crítico, y se debate sobre aquellas reglas estratégicas y operativas que han perdido rigor y vigencia. Los empleados adquieren esa confianza de desarrollar nuevas ideas mediante el aprendizaje por observación de sus líderes (Bass & Avolio, 1990).

Las dimensiones que conforman el liderazgo transformacional le atribuyen cambios positivos que se ven reflejados tanto en los trabajadores como en la organización en su conjunto, ya que transforman la cultura organizacional y le añaden elementos distintivos como la creatividad, nuevas oportunidades y formas de pensar innovadoras, líneas de comunicación abiertas, expectativas de logro elevadas, la dedicación y esfuerzo colectivo que se imprime hacia los objetivos y estrategias, la admiración, confianza y respeto que los demás sienten por el líder transformacional, todo ello conduce a resultados empresariales satisfactorios.

Barling et al. (2002) indicaron que el liderazgo transformacional adopta una importancia en la seguridad en el lugar de trabajo. Con base en los resultados, Bass (1985) presentó una hipótesis: los líderes transformacionales se relacionan y gerencian mejor en organizaciones que son descritas por los empleados o seguidores como innovadoras. En esta misma línea, Vaccaro et al. (2012) en la investigación desarrollada hallaron una relación positiva entre el liderazgo transformacional y la innovación gerencial. Además, encontraron que la eficacia del liderazgo transformacional aumenta con el tamaño de la organización. Igualmente sostienen que “Los líderes transformacionales que inspiran el éxito del equipo y desarrollan relaciones de confianza y respeto basadas en objetivos comunes permiten a las organizaciones buscar cambios en las prácticas, proceso o estructuras de gestión” (p. 44). También el liderazgo transformacional de los gerentes, la flexibilidad y la visibilidad del proyecto se relacionan de forma positiva con el constructo multidimensional de éxito del proyecto (Zaman et al., 2020). Los hallazgos indicaron que el liderazgo transformacional demuestra una influencia positiva directa en el éxito del proyecto (Han et al., 2025; Thuy, 2024; Fareed et al., 2021), además mejora de forma significativa la reflexividad como la resiliencia del equipo del proyecto y ello por consiguiente contribuye al éxito de este (Han et al., 2025).

Dirigir, direccionar, gerenciar y liderar con efectividad a una persona, equipo o a una organización en general se requiere de diferentes competencias, habilidades, destrezas, aprendizajes y ciertos niveles de experiencia asociados al liderazgo transformacional.

El liderazgo transformacional y la prevención de riesgos laborales genera un engranaje que busca las mejores condiciones de trabajo y el bienestar laboral, por consiguiente, se debe colocar en práctica esos lineamientos enfocados en buscar la eficiencia, eficacia y efectividad del sistema productivo, y al mismo tiempo orientar las acciones y comportamientos hacia la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones y medios de trabajo, y hacia la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

Al propiciar entornos de trabajo donde se respira y trabaja con tranquilidad, satisfacción, motivación, compromiso, empoderamiento y valores se estimula la capacidad en la población trabajadora de asumir responsabilidades y deberes, lo cual incrementa la creatividad, esa competencia de innovar, de pensar y actuar de manera diferente, de pensar de forma crítica y abierta, ello conlleva a acentuar su capacidad de trabajo y alcanzar los objetivos colectivos.

En contraste, aquellas organizaciones que son abiertas a la creatividad, innovación y a la apuesta de riesgos, pueden ser más favorables en la generación del liderazgo transformacional, que en aquellas empresas muy estructuradas. Los líderes que tienen confianza en sí mismo y en su capacidad de direccionar a una organización muestran comportamientos asociados al liderazgo transformacional, mientras en la otra orilla, se encuentran aquellos líderes que sustentan o creen que las situaciones se deben a la suerte, causalidad o destino de la empresa y sus colaboradores (Howell & Avolio, 1993).

Gong et al. (2009) concluyeron que “es probable que el liderazgo transformacional mejore la creatividad individual con el tiempo y dentro de un entorno de campo que permita interacciones genuinas y repetidas entre el líder y el subordinado” (p. 773). En ese mismo orden de ideas, los líderes transformacionales “estimulan el esfuerzo de sus seguidores por ser innovadores y creativos cuestionando suposiciones, reformulando problemas y abordando viejas situaciones de nuevas maneras” (Bass et al., 2003, p. 208).

Un líder transformacional asume oportunidades y riesgos, y conduce el barco o el vehículo con motivación, creatividad, inspira, practica la escucha activa y valora a cada trabajador de forma individual. Asume los riesgos, afronta las decisiones, los errores y fracasos ya que son parte de ese trasegar hacia el éxito organizacional. Es aquella persona que estimula, fomenta y alienta al trabajador o al equipo a pensar diferente, es decir, a buscar esas soluciones, prácticas, estrategias y sistemas innovadores que conlleven a un trabajo en equipo, a la consolidación del

talento humano, a alcanzar los objetivos colectivos y al posicionamiento de una innovación organizacional sostenible.

Por otro lado, Rosing et al. (2011) manifiestan que un líder instruye y fomenta la innovación, si en la visión se incorpora la experimentación, una forma de aprendizaje organizacional. Además, proponen que un solo estilo de liderazgo no puede lograr promocionar una innovación efectiva, por el contrario, si se emplea de forma flexible una combinación de diferentes comportamientos de liderazgo a los requisitos de las tareas las cuales cambian vertiginosamente, la innovación será más efectiva.

El liderazgo transformacional es un predictor de suma importancia de los criterios de eficacia del liderazgo (Judge & Piccolo, 2004). Con relación al desempeño, Wang et al. (2011) en un estudio meta-analítico encontraron que el liderazgo transformacional se relaciona de forma positiva con el desempeño de los seguidores a nivel individual en todos los criterios de desempeño laboral (Desempeño de tareas, desempeño contextual y desempeño creativo), con una relación más fuerte y marcada en el desempeño contextual que para el desempeño de tareas en los entornos de estudio; se relacionó igualmente de forma positiva con el desempeño a nivel individual, de equipo y organización, pero la relación más sólida entre el liderazgo transformacional y el desempeño se dio a nivel de equipo; y el liderazgo transformacional tiene un efecto más fuerte en las actitudes y la motivación de los empleados que sobre su desempeño.

El líder transformacional en un equipo es quien lleva el timón de las estructuras, procesos, sistemas, métodos y procedimientos y a su vez se encarga del bienestar organizacional, ya que efectúa la identificación, potencia su desarrollo, cualificación y le otorga ese reconocimiento personal, estimula intelectualmente a los miembros a alcanzar los propósitos comunes, es decir, potencia esas expectativas de alto desempeño, todo esto impacta en los estados de cohesión de equipo, motivación y compromiso colectivo.

Estos investigadores igualmente argumentan, que el liderazgo transformacional puede impactar el desempeño en diferentes niveles a través de diferentes mecanismos como: efectos sobre motivación y actitudes de los seguidores a nivel individual; afectación de los procesos del equipo y estados emergentes a nivel de equipo; y afectación de procesos, desempeño, cultura, sistemas y estrategias a nivel organizacional (Wang et al., 2011). Además, Nathan et al. (2019) sostienen que “El motivo de los líderes transformacionales para centrarse en las necesidades de

los seguidores parece ser permitirles alcanzar mejor los objetivos de la organización (es decir, un medio para un fin)” (p. 113).

Si bien es cierto, el liderazgo transformacional tiene un impacto en la persona, en el equipo y en la organización en su conjunto, es decir, traza unas metas, da lugar a un compromiso, promueve unos valores y actitudes, genera una conexión y potencia al talento humano de forma individual y grupal en su búsqueda e influye en esos factores que guardan relación con el desempeño de las tareas y actividades en la organización.

La investigación adelantada por Avolio et al. (1999) ha probado que las cuatro dimensiones del liderazgo transformacional están en gran medida correlacionadas, y es considerado un liderazgo de orden superior. Por otra parte, Keller (1992) sustenta que la teoría del liderazgo transformacional requiere un mejor desarrollo, articulación entre sus partes y refinamiento, por lo tanto, indica que:

Lo que parece ser necesario es una construcción adicional y un desarrollo psicométrico de la teoría del liderazgo transformacional y los instrumentos utilizados para medir sus dimensiones. Se sugiere que el Cuestionario de Liderazgo Multifactorial requiera una revisión de modo que las escalas de liderazgo transformacional se vuelvan más independientes entre sí. (p. 499)

Si bien el liderazgo transformacional se puede ejemplificar como un sistema, es decir, hay unas entradas asociadas a los valores y comportamientos éticos que asume el líder y su equipo, unos procesos que se asemejan a un engranaje donde se encuentran acopladas las cuatro dimensiones que son trabajadas en conjunto y una salida que obedece a un resultado orientado hacia la efectividad, productividad, la innovación, la invención, es decir, al éxito organizacional.

Probablemente si se requiere que las escalas del liderazgo transformacional sean más independientes y con los cambios que experimenta actualmente la sociedad y la adaptación constante en la cual se ve inmersa las organizaciones, es posible, que el liderazgo transformacional requiera una revisión y actualización de la teoría y del instrumento de valoración.

Yukl (1999) menciona que faltan incluir otros comportamientos transformacionales en dicha teoría y en el cuestionario, por lo tanto, propone que los comportamientos centrales en el nivel de análisis diádico deben ser: “inspirar (infundir significado al trabajo), desarrollar (mejorar las habilidades de los seguidores y la confianza en sí mismos) y empoderar (proporcionar un

significado a su voz y discreción a los seguidores)” (p. 290). En lo que corresponde al análisis grupal, este autor señala que los comportamientos transformacionales centrales deben incorporar: favorecer un acuerdo sobre los objetivos y las estrategias, suministrar confianza y colaboración mutuo, y desarrollar el reconocimiento como grupo y la eficacia colectiva. Los comportamientos transformacionales centrales a nivel de análisis organizacional que deben abarcar son: coordinar la visión y estrategias de la organización, conducir y favorecer el cambio, y finalmente, y promocionar el aprendizaje organizacional (Yukl, 1999).

Por otra parte, Avolio (2007) menciona que la teoría del liderazgo transformacional necesita un nivel de integración, donde se incluyan aspectos como la interacción emprendedora entre líder y seguidores, el contexto, todo con el propósito de afianzar un progreso en la ciencia, pero también en la práctica que se ejerce desde el liderazgo. Bajo este enfoque DeRue et al. (2011) argumentan que la conceptualización y medición del liderazgo transformacional requiere una integración.

Si bien se lleva a cabo una revisión y actualización de la teoría del liderazgo transformacional, se puede buscar esa integración sobre la cual varios investigadores han concluido e incluir otros comportamientos transformacionales que sean aplicables a nivel diádico, grupal y organizacional, es decir, que sean transversales en el desarrollo y crecimiento profesional del talento humano, que favorezca el desempeño y conlleve al éxito de los objetivos organizacionales.

En investigaciones anteriores se ha descrito como se perciben los líderes, pero se sabe poco de cómo los líderes hacen que las organizaciones realmente sean efectivas (Kaiser et al., 2008). Bajo esta misma óptica, Dinh et al. (2014) argumentan que probablemente la gestión del conocimiento se ha quedado inmóvil o bajo un enfoque de los líderes y sus cualidades, en lugar de reconocer y evaluar cómo esos líderes efectivos cambian o generan transformaciones en los procesos a nivel de individuo, grupal u organizacional. Sostienen que:

Además, un marco que pueda organizar la teoría por niveles de análisis es crítico porque el liderazgo ocurre dentro de un contexto social creado por individuos, grupos y sistemas organizacionales más grandes, y la naturaleza de los procesos de liderazgo puede variar con cada nivel. (p. 37)

La teoría del liderazgo transformacional y los investigadores que han abordado los diferentes postulados han mencionado de forma amplia sobre esas cualidades, competencias y

habilidades que posee o debe tener un líder transformacional, pero hay poca literatura que aborde ese cómo, es decir, el modo o la manera en que un líder transformacional lleva a cabo procesos efectivos, pero que dé también a conocer cuáles no han sido tan satisfactorios. Es decir, donde se narre, cuente o se dé a conocer esa experiencia de éxito y efectividad. Cabe la pena resaltar que se puede colocar en práctica ese cómo pero el resultado puede variar de una organización a otra.

Se apoya el postulado que el liderazgo ocurre en un contexto social creado, abordado y apoyado por personas, grupos, sistemas, procesos, métodos y procedimientos organizacionales, por ello estudiando la dinámica y el desarrollo que experimenta una organización, empresa, institución o en cualquier contexto, sería relevante pensar en la conjugación de una serie de comportamientos transformacionales transversales, es decir, que se efectúe una teoría y fundamentación de dicho comportamiento en todos los niveles, se examine y explore su integración.

Hughes et al. (2018) efectuaron una revisión exhaustiva de 196 estudios empíricos que exploran el liderazgo, la creatividad e innovación en el lugar de trabajo, y efectuaron una crítica en el sentido de limitaciones encontradas, por ejemplo, (1) los estudios de mediación evalúan una sola variable líder y un solo mediador, y esto dificulta evaluar qué mediadores son más importantes para la creatividad y la innovación, y qué variables líderes son más importantes para cada mediador; (2) se requiere una nueva escala para evaluar la creatividad y la innovación en el lugar de trabajo donde se presente una diferencia entre persona, proceso y producto, además donde se describan los comportamientos en las que participan personas, equipo y organizaciones para originar y ejecutar ideas creativas; (3) sugirieron que la investigación futura debe emplear una claridad teórica en los elementos distintivos de los enfoques de liderazgo y los efectos relativos e incrementales; y (4) existe evidencia de que el liderazgo es una variable que puede contribuir o bloquear la creatividad y la innovación en el lugar de trabajo.

Los líderes transformacionales esperan que sus empleados o seguidores muestren cualidades que los afiance, en lugar de seguir rutinas, métodos y actividades sistemáticas y establecidas bajo un modelo de recompensa.

El instrumento que se ha empleado en la teoría del liderazgo transformacional corresponde al MLQ (Bass & Avolio, 1990). Inicialmente el instrumento desarrollado (MLQ-5R) estaba integrado por 70 ítems los cuales estaban agrupados en siete factores tales como:

liderazgo transformacional (carisma, inspiración, estimulación intelectual y consideración individualizada), liderazgo transaccional (recompensa contingente y dirección por excepción y el liderazgo pasivo (laissez-faire). Este instrumento ha recibido modificaciones y se ha reducido debido diversas críticas y aportaciones teóricas y metodológicas. De este modo el instrumento evolucionó al MLQ-5X (Bass & Avolio, 1997) y el cual se ha empleado en diferentes estudios y contextos. Sin embargo, hay investigaciones que se han centrado en los factores asociados a lo transformacional de la teoría. Es así como varios estudios se han centrado y han utilizado exclusivamente la dimensión transformacional de la escala como instrumento de medición (Balwan, et al., 2019; Noland & Richard, 2014, como se citó en Moreno-Casado et al., 2021).

De acuerdo con Deng et al. (2022) efectuaron una revisión metaanalítica y encontraron que el liderazgo transformacional ha tenido efectos de medianos a grandes en diversos resultados, lo que permite evidenciar su sólida y consistente relación con los resultados a nivel individual, de equipo y organizacional.

Con base en la literatura recolectada y el estudio de revisión, en las Tablas 5, 6 y 7 se destacan las cualidades, acciones, relaciones y comportamientos efectivos del líder a nivel individual, grupal/equipo y organizacional.

Tabla 5

Características individuales

Características individuales	Autor/es
Motiva a otros.	Avolio (1999)
Desarrolla a seguidores	Avolio y Gibbons (1988)
Carismático.	Bass (1985)
Sentido de determinación y confianza.	
Con carisma, inspiradores, con poder e influencia, autodeterminación, confianza en sí mismo, energía, intelectuales o inteligentes, con habilidades verbales.	Bass (1990)
Explora oportunidades, se gana el respeto, entrena, aconseja, y empodera.	
Mentor.	
Optimista, esperanzador, orientado al desarrollo y de alto carácter moral.	Bass (1998a)
Son honestos y se esmeran por hacer lo correcto	Bass (1998b)
Con orientación ética.	Bass y Avolio (2000)

Se basa en fundamentos morales.	Bass y Steidlmeier
Transformador, es decir, cambia su desempeño y perspectiva.	(1999)
Confiable	
Extienden el dominio de la libertad efectiva, el horizonte de la conciencia y el campo altruista. Sus acciones se erigen en fines nobles, medios legítimos y resultados justos.	
Visionario.	Brown y Treviño
	(2006)
Escépticos del statu quo e innovador.	Eagly et al. (2003)
Con valores, basado en la confianza y espiritualidad.	Fairholm (1998)
Con identidad, credibilidad, valor moral, confiable, innovador, estima y poder.	Gardner y Avolio
	(1998)
Simpatía y amabilidad.	Judge y Bono
	(2000)
Proceso de influencia ética.	Kanungo y
	Mendonca (1996)
Autodefinidos	Kuhnert (1994)
Proporcionan cuidado y consideración (comportamientos centrados en el individuo)	Che et al. (2020)
Persona competente y con enfoque.	Schaubroeck et al.
	(2011)
Mejora el desempeño del empleado	Haryanto et al.
	(2022)
Facilita el desarrollo y la adaptación a diferentes desafíos del entorno	Alessa (2021)
Influye en sus actitudes y creencias	Asmamaw y
	Semela (2023)
Puede mejorar las oportunidades de desarrollo profesional del empleado	Zhang et al. (2021)
Influye en los comportamientos de agencia del seguidor (uso de fortalezas e iniciativa personal del empleado)	Bakker et al.
	(2023)
Fomenta relaciones de confianza, satisfacción laboral y crecimiento personal, profesional y cultural	Notarnicola et al.
	(2024)
Mejora el éxito profesional percibido	Al-Ghazali (2020)
Desarrolla el potencial del seguidor y lo anima a asumir mayores responsabilidades mediante el empoderamiento	Ashfaq et al.
	(2021)

Un empleado empoderado se percibe con mayores capacidades e influye significativamente en su trabajo dentro de la organización.	
Anima al seguidor a reexaminar la forma tradicional de hacer las cosas y apreciar la novedad y la creatividad para la resolución de problemas y el desempeño laboral.	
Autoeficacia de los seguidores y proceso de regulación individual y da como resultado un rendimiento individual de alto nivel	Lu y Li (2021)

Nota. Elaboración propia

Las características individuales hacen referencia a esas características propias del individuo, es decir, a la forma de pensar y los estilos de comportamiento los cuales pueden ser innatos o se forjan, desarrollan y aplican en cualquier contexto, y cada uno de estos factores determinan las normas conductuales de la persona. En la Tabla 5 se evidencia un conjunto de características individuales asociadas al líder transformacional y las cuales han sido determinadas y estudiadas por varios investigadores. Dentro de esas cualidades se encuentran con carisma, autodeterminación, orientado al desarrollo, con orientación ética, su pensar y actuar va mediado por los valores, proporciona confianza, es innovador, espiritual, optimista y competente para llevar a un seguidor, equipo o a la organización en conjunto a alcanzar los propósitos trazados.

Tabla 6

Características grupales o de equipo

Características grupales/equipo	Autor/es
Propicia nuevas formas de trabajar, indagan sobre las oportunidades frente al riesgo, reaccionan frente a las situaciones del contexto, pero procuran moldear y crear soluciones.	Avolio y Bass (1988)
Los líderes con liderazgo transformacional generan el desarrollo de los seguidores	Avolio (1999) Bass (1985) Bass (1998)
Los miembros de un equipo aprenden cómo hacer que un equipo sea más transformacional.	Avolio y Bass (1995)
Desarrolla la autogestión de los seguidores y autodesarrollo.	Avolio y Gibbons (1988)

Articulan visiones con vigor y estimulan la creatividad entre los seguidores de una organización.	Banks et al. (2016)
Cuidan a los seguidores a través de su estilo de liderazgo de consideración.	Bass (1985)
Ciertos comportamientos que lleva a cabo el líder pueden avivar en los seguidores un pensamiento de nivel superior	Bass (1985) Burns (1978)
Los líderes transformacionales suscitan la eficacia (Desempeño) tanto en los niveles superiores como en los inferiores de la organización, al fomentar el significado.	Bass (1988) Piccolo y Colquitt (2006)
Buscar el bien para un mayor número de personas sin violentar los derechos individuales.	Bass (1998b)
Elevan los intereses de sus empleados.	Bass (1990)
Generan conciencia y aceptación de los propósitos y misión del grupo.	
Estimulan intelectualmente en sus empleados a mirar más allá de su propio interés por el bien del grupo.	
Inspiran a los seguidores con la idea de que pueden lograr grandes cosas con un esfuerzo extra.	
Muestran nuevas formas de ver y afrontar los problemas o situaciones y la manera de encontrar soluciones.	
Manejan buenas relaciones con los supervisores.	
Capacidad y voluntad de tratar de forma diferente a los subordinados o seguidores	
Los empleados que trabajan con personas con liderazgo transformacional hacen mejor su trabajo y se sienten más satisfecho con el sistema de evaluación de desempeño de la empresa.	
Eleva en los seguidores la motivación, la comprensión, la madurez y la autoestima.	Bass (1997)
Se enfoca en las emociones, los valores y a fomentar la creatividad en los empleados, como un recurso valioso, en quien se promueve el desarrollo profesional.	Bass (1999) Bass y Avolio (2000)
Desarrolla la confianza colectiva o la potencia requerida de grupos/seguidores para lograr el éxito al afrontar los desafíos.	Bass et al. (2003)
La transformación que experimentan los líderes conlleva a que los seguidores piensen en ellos mismos, evoquen y desarrollen nuevas ideas y se permitan cuestionar lineamientos obsoletos.	Bass y Avolio (1990)

Se define como el estilo de liderazgo que incrementa el discernimiento hacia un interés colectivo entre los seguidores de una organización e influye para lograr los objetivos colectivos.	Bass y Avolio (2000)
Se logra la congruencia de valores con los seguidores al compartir y experimentar lo que se considera correcto y bueno. Visión comunitaria. Las interrelaciones influyentes abordadas van desde dar sentido a las situaciones que se enfrentan de forma colectiva hasta la toma de decisiones cooperativas Se preocupa y plasma una filosofía ética en la gestión de la organización que le permite alinear, satisfacer y equilibrar los intereses de sus partes interesadas. Estimula acuerdos sobre prioridades, valores compartidos, objetivos comunes acordados y propósitos colectivos. Cuando los líderes se ven en una situación o negociación de ganar-perder, la convierten en una situación conjunta donde líderes y seguidores buscan la resolución de problemas en la que todos ganan, o en caso de que falle, se convierten en negociadores transaccionales efectivos tratando en lo posible emplear la persuasión en lugar del poder.	Bass y Steidlmeier (1999)
Trata a todos los seguidores con respeto, enseña, entrena y delega proyectos/actividades con el objeto de incitar el aprendizaje y la experiencia. Incita a pensar en nuevas formas y acentúa la necesidad de la resolución de problemas y el uso del razonamiento.	Bass et al. (1987)
Frecuentemente, los líderes consultan con los seguidores, antes de tomar una decisión. Los seguidores se sienten a gusto con la toma de decisiones de tipo consultiva o participativa, pero la operatividad de dichas decisiones estará sujeta a los conocimientos, sabiduría y la experiencia entre los líderes y seguidores.	Bass et al. (1975)
Se preocupan por los demás, actúan de manera coherente y clara con sus principios morales, tienen en cuenta las consecuencias éticas de sus decisiones y representan un modelo ético a seguir por los demás.	Brown y Treviño (2006)
Con liderazgo moral ya que inspira a sus seguidores a ver más allá del interés propio y trabajar de forma colectiva por un propósito común.	Burns (1978)
Asumen con compromiso y están pendientes sobre las necesidades, metas e intereses individuales de los seguidores.	Chun et al. (2009) Walumbwa et al. (2005)
Desarrollan e instruyen una visión convincente de los logros del equipo en el futuro.	Chun et al. (2009) Wang y Howell (2010)

Valoran el potencial de cada uno de los seguidores en términos de su capacidad de cumplimiento de los requisitos y compromisos, al mismo tiempo que se anticipan a esas responsabilidades futuras. Crean un lazo social entre sus seguidores directos e indirectos, mejorando así el rendimiento Mejora la independencia, la confianza de los seguidores, y el pensamiento crítico	Dvir et al. (2002)
Centrado en el valor. El líder y seguidores comparten visiones y valores, se expresan confianza y respeto mutuo, y se proyecta una unidad en la diversidad.	Fairholm, 1991
Los seguidores originan orgullo, fe y respeto hacia sí mismos, sus líderes y organizaciones. Elevan la inteligencia, el aprendizaje y el conocimiento de los empleados para incitar la innovación, hallar soluciones y la resolución de problemas.	García-Morales et al. (2012)
Una mayor autoeficacia en los empleados surge de la orientación al aprendizaje y del liderazgo transformacional. Muestran empatía y aprecio, apoyo y consideración por la dedicación que invierten los empleados al tomar iniciativas para abordar las tareas. Todo esto ayuda a mantener la autoeficacia creativa.	Gong et al (2009) Walumbwa et al. (2008)
La creatividad de los empleados progresará cuando el supervisor proporcione un liderazgo transformador.	Jaussi y Dionne (2003) Shin y Zhou (2003)
Empodera a los seguidores, es decir, los motiva y habilita, posibilitando una nueva realización y transformación de la persona.	Kanungo y Mendonca (1996)
Para considerar el impacto prosocial de la visión, los líderes transformacionales tienden a necesitar más que palabras.	Kirkpatrick y Locke (1996)
Hace que los seguidores se identifiquen con las necesidades del líder	Kuhnert y Lewis (1987)
Satisfacción, compromiso y motivación de los seguidores. Se busca que las aspiraciones/metast del grupo trasciendan lo individual y lograr un cambio significativo en la eficacia de la unidad de trabajo.	Lowe et al. (1996)
Cuando se obtiene esa congruencia de valores entre líderes y seguidores, se sienten complacidos emocionalmente.	Meglino et al. (1989)
La cohesión de valores entre el líder y seguidores requiere de decisiones conciliadas, derechos individuales y libertad de elección.	Rost (1991)
Eficacia y procesos del equipo que dan como resultado un rendimiento de equipo de alto nivel	Lu y Li (2021)

Genera mayor confianza cognitiva en los seguidores	Che et al. (2020)
Los líderes ponen aparte las experiencias laborales pasadas de los seguidores y generan un punto de referencia para entender el flujo de tareas que se dan a diario.	Smircich y Morgan (1982)
Produce un mayor rendimiento a nivel grupal.	Sosik et al. (1997)
El líder transformacional se enfoca en los objetivos organizacionales e inspira a sus seguidores en busca de ese compromiso plasmado en los objetivos.	Stone et al. (2004)
Los líderes transformacionales provocan ovaciones subordinadas, pero también exaltación y viveza productiva.	Waldman (1987)
Promueven la cooperación con el propósito de que todo el grupo se alinee y trabajen hacia el mismo objetivo.	Wang y Howell (2010)
Articula una visión del futuro que puede ser compartida con sus compañeros y subordinados, estimula intelectualmente a los subordinados y presta mucha atención a las necesidades y diferencias entre las personas.	Yammarino y Bass (1990)
Los seguidores sienten confianza, admiración, lealtad y respeto hacia el líder, y están motivados lo que implica que son más conscientes de los resultados que se alcancen con las tareas y persuadiéndolos a trascender su propio interés por el bien de la organización.	Yukl (1999)
Un líder transformacional puede tomar acciones y llevar a cabo comportamientos que permitan empoderar a los seguidores y los convierta en socios con el propósito de alcanzar los objetivos planteados.	
Impacta significativamente en el éxito del proyecto	Han et al. (2025) Thuy (2025)
Se percibe a los empleados comprometido con el cambio organizacional	Jun y Lee (2023)
Influye positivamente en el sentimiento de empoderamiento y conlleva a una mayor manifestación de comportamientos de ciudadanía organizacional.	Ibrahim et al. (2024)
Interactúa con sus seguidores profundamente a nivel emocional en lugar de dar instrucciones.	Asmamaw y Semela (2023)
Inspiran a los miembros de su equipo a ir más allá de las expectativas	
Influye positivamente en las conductas laborales innovadoras y este efecto se ve reforzado por el empoderamiento psicológico.	Bektaş et al. (2025)
Formar y mantener una relación de confianza basada en la motivación	Greimel et al. (2023)

Los gerentes de proyecto que emplean un liderazgo transformacional tienen mayores posibilidades de proporcionar un espacio de trabajo positivo que les ayude a alcanzar el éxito de los proyectos	Al Shanqaiti y Farea (2025)
---	-----------------------------

Nota. Elaboración propia

En la Tabla 6 se evidencia un gran número de características grupales o de equipo que están asociadas a ese trabajo mancomunado o colectivo, donde se coordina una serie de esfuerzos, propósitos y se comparte un objetivo compartido, se promueve la colaboración, sinergia y se trabaja en estrecha cooperación para resolver problemas que surjan o tomar decisiones de forma colectiva. Dentro de las características a destacar de ese gran listado se encuentran: Facilitan o crean nuevas formas de trabajar, indagan sobre las oportunidades frente al riesgo, moldean y crean soluciones, incitan la innovación, estructura una visión con un ímpetu especial, generando conciencia y aceptación de los propósitos y misión, y ello se ve reflejado en el desempeño general.

Tabla 7

Características organizacionales

Características organizacionales	Autor/es
Comparten objetivos comunes y la adaptabilidad es una característica de la organización transformacional.	Avolio y Bass (1995)
Capaces de transformar a otros y a las organizaciones.	Avolio y Gardner (2005)
El líder infunde respeto, visualiza lo que realmente es importante y necesario para la organización y comunican una misión articulada	Bass (1985)
Eleva el nivel de conciencia intelectual sobre la importancia de los resultados e induce una convicción en trascender el interés propio por el bien del equipo u organización.	
El liderazgo transformacional resulta beneficioso para la organización y sus integrantes, independiente de la situación.	Bass (1996)
	Bass (1997)
Ejecuta prácticas éticas sólidas. El líder ejerce una función creativa y mediadora para generar consensos en la distribución de los intereses: individuales y organizacionales	Bass y Steidlmeier (1999)

El líder los anima a desarrollar su potencial y ello beneficia a la organización	Eagly et al. (2003)
Producen un mayor rendimiento a nivel de organización o unidad de negocio.	Howell y Avolio (1993)
Proceso: Creación de conexión de valores entre el líder/organización y los seguidores	Shamir et al. (1993)
Transforman a otros y a las organizaciones, a través de una visión que empodera y con un claro sentido de propósito, una idea intelectualmente estimulante y elevando las necesidades de los seguidores.	Walumbwa et al. (2008)
Establece sólidas relaciones con sus subordinados en el contexto del cambio organizacional ejerciendo así una influencia significativa en las actitudes de los empleados hacia dicho cambio. Fomenta el comportamiento innovador de los empleados debido a los entornos dinámicos y competitivos lo cual conlleva a las organizaciones a aumentar su flexibilidad, capacidad de respuesta y eficiencia, lo que conduce a una innovación continua.	Jun y Lee (2023)
El liderazgo transformacional y el apoyo organizacional percibido se relaciona con el compromiso organizacional afectivo, la creatividad y el rendimiento de los empleados.	Wang (2022)
Fomenta la innovación y la creatividad, factores relevantes para mejorar el rendimiento organizacional y pueden crear una cultura organizacional dinámica y productiva	Suryadi et al. (2024)
Tiene un impacto significativo en el desempeño organizacional	Adhi y Aima (2021)
Este estudio recomienda integrar los principios de liderazgo transformacional en los marcos institucionales para mejorar los resultados organizacionales y la eficacia del liderazgo	Mansaray y Atan (2025)
En las organizaciones basadas en el conocimiento, la relación liderazgo transformacional, seguridad psicológica y aprendizaje en equipo es relevante, puesto que el aprendizaje es fundamental para la adaptación y la innovación organizacional.	Sankari y Research (2023)

Nota. Elaboración propia

En la Tabla 7 se evidencian algunas características que el líder transformacional puede llevar a cabo a nivel organizacional, como la adaptabilidad la cual surge de un cambio y a la cual debe someterse de forma constante una organización o empresa, se suma el proceso de

transformación o metamorfosis. Igualmente, se estructura, desarrolla, potencia y comunica una misión articulada y unos valores éticos sobre los cuales se cimienta, se induce una convicción hacia el interés por el bien de la institución y esto genera un beneficio para los seguidores ya que se potencia su desarrollo profesional y personal, se visualiza en el rendimiento y genera una utilidad a la organización.

Efectos del liderazgo transformacional mediante las cuatro dimensiones

El liderazgo transformacional se asocia con el rendimiento y el desarrollo de seguidores, y explica los efectos del liderazgo en procesos y resultados mediante las cuatro dimensiones que se exponen a continuación.

La motivación inspiradora, la influencia idealizada, la consideración individualizada, y la estimulación intelectual, constituyen los componentes o dimensiones fundamentales de la teoría del liderazgo transformacional, de las cuales se desprenden los efectos a nivel individual, diádico, grupal u organizacional y permite desarrollar un modelo, elementos establecidos en el objetivo general de la presente investigación doctoral.

Motivación inspiradora. En cuanto a los efectos mediante la dimensión de motivación inspiradora se destacan una serie de resultados positivos, los cuales se presenta en la Tabla 8.

Tabla 8

Características de la Motivación Inspiradora

Características de la Motivación inspiradora	Autor (es)
"Los líderes articulan una visión atractiva del futuro, desafían a los seguidores con altos estándares, hablan con optimismo y entusiasmo, y brindan aliento y significado sobre lo que hay que hacer"	Bass (1997, p. 133).
Despierta el espíritu individual y de equipo, el entusiasmo y optimismo. El líder infunde aliento a los seguidores a visualizar entornos estimulantes y, por consiguiente, que sean visualizados por sí mismos	Avolio et al. (1999)
Proporciona a los seguidores retos y propósitos para participar en las metas y proyectos compartidos. Destaca lo mejor o lo positivo de la persona, es decir, en su cordialidad, altruismo y buenas obras	Bass y Steidlmeier (1999)
Otorga a los seguidores una razón o intención, que es revitalizante, es un modelo ético, basado en la relación y afinidad con el líder bajo una visión clara y convincente y esto permite inspirar a los seguidores	Avolio et al. (1999)
Les desafía, pero igualmente les brinda un significado a los seguidores, alimentando el espíritu colectivo y los alienta a visualizar un futuro deseable	Bass et al. (2003).
El líder estructura y define una visión que genera inspiración y resulta ser atractiva para los seguidores. "Los líderes con motivación inspiradora desafían a los seguidores con altos estándares, comunican optimismo sobre el logro de objetivos futuros y brindan significado a la tarea en cuestión"	Judge y Piccolo (2004, p. 755)
Hace referencia a ese nivel en que los líderes articulan una visión y con las misma captan seguidores	Piccolo y Colquitt (2006)
Aquellos líderes que se destacan con un nivel alto de motivación inspiradora incentivan en los empleados altos niveles de seguridad. Motiva e inspira a los seguidores a darle sentido, significado, comprensión y retos a su trabajo diario	Glendon et al. (2002) Walumbwa et al. (2008)
Hace referencia a la comunicación de una visión, el uso de símbolos para su articulación y expectativas de desempeño de alto nivel.	Den Hartog et al. (1997); Van Knippenberg y Sitkin (2013)

Nota. Elaboración propia

En síntesis, la Motivación Inspiradora alude a esa planificación, construcción, desarrollo y comunicación de una visión acoplada, convincente y atractiva, la cual busca el propósito de motivar, despertar el espíritu colectivo, el optimismo, el entusiasmo, desafiar mediante altos estándares y captar aquellos seguidores que comprendan y quieran darle sentido y significado a las actividades y tareas diarias.

Influencia idealizada. Otro de los componentes del liderazgo transformacional es la influencia idealizada, la cual se caracteriza por una serie de comportamientos adoptados por el líder, los cuales se presentan en la Tabla 9.

Tabla 9

Características de la Influencia Idealizada

Características de la Influencia idealizada	Autor (es)
Comunicación contagiosa y visión persuasiva	Bass (1985)
Sirve como modelo de comportamiento y poder ante sus seguidores	Bass y Avolio (1995).
Los líderes muestran seguridad, promueven la confianza, adoptan posiciones en situaciones difíciles y resaltan la importancia de los propósitos, el compromiso y los valores éticos. Por lo anterior, los líderes son modelos para imitar, producen confianza, orgullo, fidelidad y provocan alineación bajo un propósito común.	Bass (1997)
Este tipo de líder genera respeto, confianza, admiración y es coherente en su conducta con la ética	Avolio et al (1999)
Los líderes con influencia idealizada manifiestan fervor a un conjunto de valores y principios subyacentes, priorizan aquellas necesidades de los seguidores que a las necesidades propias y comparten los riesgos. Son “modelos a seguir para que los seguidores los emulen; se puede contar con que hará lo correcto; y mostrar altos estándares de conducta ética y moral”	Avolio (1999, p. 43).
Representa el nivel de admiración, respeto y confiabilidad que adquieren los líderes, por lo tanto, los seguidores se identifican con él y suscita una motivación intrínseca que le permite alcanzar las metas. Los líderes pueden incitar la innovación gerencial cuando comparten con los seguidores el riesgo de las acciones innovadoras.	Bass et al. (2003)
Propician un comportamiento que genera admiración por parte de los seguidores y que se sientan identificados con él. Cautivan a los seguidores bajo un nivel emocional, manifiestan seguridad en sí mismo, y adoptan posiciones	Judge y Piccolo (2004)

Hace referencia a aquellos comportamientos que buscan el beneficio del grupo, mediante un modelo a seguir para los subordinados y con altas normas éticas	Bono y Judge (2004)
“El grado en que los líderes se comportan de manera carismática que hace que los seguidores se identifiquen con ellos”	Piccolo y Colquitt (2006, p. 328)

Nota. Elaboración propia

La Influencia Idealizada, en definitiva, hace alusión a ese comportamiento, actitud y forma de pensar que asume el líder mediante una visión contundente y desencadena una alineación bajo un propósito colectivo. El líder es un modelo que inspira seguridad, confianza, respeto, se arman bajo un conjunto de valores, los seguidores lo admiran y se sienten identificados con él.

Consideración individualizada. La consideración individualizada igualmente se manifiesta en una serie de comportamientos y actitudes, los cuales se sintetizan en la Tabla 10.

Tabla 10

Características de la Consideración Individualizada

Características de la Consideración individualizada	Autor (es)
Tratan a los seguidores como una persona y proporcionan tutoría, entrenamiento y crecimiento. Apoya, asesora y desarrolla seguidores	Bass (1985)
“Los líderes tratan a los demás como individuos; consideran sus necesidades, habilidades y aspiraciones individuales; escucha atentamente; impulsa su desarrollo; aconsejan; enseñan; y entrenan”	Bass (1997, p. 133)
Algunos de los rasgos que la subyacen son la preferencia de la comunicación cara a cara, la voluntad de comisionar y habilidades de entrenador	Bass (1990)
Se encauza al desarrollo de los seguidores, y ello se traduce en prestar apoyo y atención a dichas necesidades, a sus perspectivas e iniciativas de forma individual, y demostrar aprecio y comprensión.	Bass y Avolio (1995)
Se relaciona con el entrenamiento, el apoyo y genera estimulación en los subordinados, lo cual le permite crecer y desarrollarse	Den Hartog et al. (1997)
“Se enfoca en entender las necesidades de cada seguidor y trabaja continuamente para conseguir que se desarrolle al máximo su potencial”	Avolio et al. (1999, p. 444)
Promueve logros alcanzables y objetivos compartidos. Se interesa por ayudar a los seguidores a ser más competentes para lograr el éxito	Bass y Steidlmeier (1999)

Los seguidores se desarrollan con capacidades y con un potencial continuamente más alto. Se chequean las diferencias individuales con base en las necesidades y aspiración	Avolio et al. (1999)
Observa y escucha las necesidades particulares de cada seguidor y actúa como mentor	Judge y Piccolo (2004)

Nota. Elaboración propia

En cuanto a la Consideración Individualizada, se concluye que el líder muestra empatía, atención y respeto por cada persona o integrante del equipo, reconoce y otorga interés a las necesidades, habilidades y aspiraciones individuales de cada seguidor, los escucha de manera atenta, genera estrategias y acciones de aprendizaje impulsando así su crecimiento y desarrollo individual y grupal. Desarrolla habilidades como entrenador, mentor, y se interesa o propone que el seguidor cada día sea más competente.

Estimulación intelectual. Y finalmente la cuarta dimensión corresponde a la estimulación intelectual, donde líderes y seguidores se involucran en este tipo de comportamiento y adopta unas características las cuales son sintetizadas en la Tabla 11.

Tabla 11

Características de la Estimulación Intelectual

Características de la Estimulación intelectual	Autor (es)
Significa llevar a los seguidores a cuestionar hipótesis o suposiciones, fomentar la imaginación, reformular las situaciones de una forma original y novedosa, desafiar el statu quo y aceptar enfoques novedosos para atender los problemas	Bass (1985)
El líder transformacional inspira sentimientos de poder en los seguidores con la finalidad de lograr las metas y expectativas más allá de lo esperado, a través de la confianza, empoderamiento y socialización	Waldman (1987)
El líder que incentiva y es capaz de estimular intelectualmente a los subordinados no solo impulsa en ellos la percepción de efectividad, sino que también avivará y aumentará el desempeño en sí mismo. Es decir, les está enseñando el cómo ser un líder transformacional en lugar de solo darles órdenes.	Bass (1988)

Causan cambios en los valores de dichos seguidores y la misión del líder genera un beneficio y satisfacción a los seguidores	Howel (1988)
Debe ser fomentada y sostenida al interior de la organización como una forma de vida	Bass (1990)
Particularmente se asocia con estimular y motivar a los subordinados a pensar en los problemas de forma diferente o de una nueva manera	Lowe et al. (1996)
Sostiene que los líderes ponen en duda creencias, tradiciones y supuestos, e impulsan a idear nuevas perspectivas y formas de realizar las tareas/trabajos.	Bass (1997)
"La estimulación intelectual se define operacionalmente como hacer que un subordinado cuestione creencias tradicionales, para ver los problemas de una manera diferente, y para encontrar soluciones innovadoras para los problemas"	Yukl (1999, p. 288-289)
Los líderes estimulan el trabajo de sus seguidores para hallar soluciones innovadoras y creativas. No se satiriza ni censura de forma pública los errores que se hubieran cometido de forma particular por el seguidor.	Avolio et al. (1999)

Nota. Elaboración propia

Finalmente, la Estimulación Intelectual hace referencia a ese comportamiento enfocado en indagar, cuestionar, inspeccionar, investigar, y resolver, es decir, estimula la imaginación, la creatividad, la innovación, el pensamiento crítico y a ver las situaciones o problemas desde una mirada diferente generando una solución con una óptica novedosa, original, y desafiando el statu quo.

Mediadores/Moderadores del liderazgo transformacional

A través de la literatura recolectada y del estudio de revisión, se identificaron varios mediadores y moderadores del liderazgo transformacional y los cuales se exponen en este apartado.

Mediadores del liderazgo transformacional

Algunos estudios previos adelantados por Kark et al. (2003) y Podsakoff et al. (1990) resaltaban el papel mediador de las actitudes de los seguidores hacia los líderes, encontrando confianza, satisfacción, identificación personal y justicia.

Igualmente, los resultados encontrados por Samad et al. (2022) indicaron que el liderazgo transformacional tuvo un impacto significativo y positivo frente al bienestar y la satisfacción laboral de los empleados en la educación superior. Además, el bienestar de los empleados medió el efecto del liderazgo transformacional en la satisfacción laboral y sobre las intenciones de rotación.

En la investigación adelantada por Tims et al. (2011) donde participaron 42 empleados, encontraron en los análisis multinivel que el liderazgo transformacional diario se relacionó de forma positiva con el compromiso laboral a nivel diario de los empleados, además, los niveles diarios de optimismo mediaron dicha relación, contrario a la autoeficacia diaria la cual no actuó como mediador entre el liderazgo transformacional y el compromiso laboral.

Schaubroeck et al. (2011) sostienen que cuando los líderes y los miembros del equipo tienen una conexión emocional fuerte, esto repercute de forma positiva en el desempeño del equipo mediante la influencia mediadora de la seguridad psicológica del equipo. La confianza brindada está asociada a un contexto de respeto para todos los integrantes del equipo, lo cual permite hablar sin miedo y estar abierto a compartir información con otros para promover el desempeño del equipo. Schaubroeck et al. (2011) expresan que se deposita la confianza en todos sus integrantes y cada uno sabe lo que el equipo debe ejecutar con el objetivo de tener éxito.

Otros estudios realizados por Bono y Judge (2003) y Sosik et al. (1997), refieren que los efectos transformacionales se dan en la manera de cómo los seguidores se sienten a gusto de sí mismo y con el grupo, en relación con la autoeficacia o potencia de grupo. Se define la potencia del equipo como “creencias generalizadas de los miembros sobre las capacidades del equipo en todas las tareas y contextos” (Gully et al., 2002, p. 820). En la relación liderazgo transformacional y el desempeño del equipo, se ha dado la potencia del equipo como influencia mediadora (Bass et al., 2003). Además, Han et al. (2024) halló que la flexibilidad y la agilidad del equipo juega un papel mediador gradual entre el liderazgo transformacional y el éxito del proyecto.

Mediante el liderazgo transformacional (Judge & Piccolo, 2004; Lowe et al., 1996) se ha demostrado que está relacionado con una serie de resultados relevantes para la organización y los empleados, incluyendo comportamiento de ciudadanía organizacional (OCB), compromiso organizacional, confianza, desempeño y la satisfacción del seguidor con su supervisor. Por otra parte, Shin y Zhou (2003) en un estudio de campo investigaron la relación entre el liderazgo transformacional y creatividad individual de los empleados en el lugar de trabajo, y encontraron que ambos se relacionaban positivamente. Puede suceder que se dieron las condiciones para el desarrollo de la mediación y que se diera el efecto. Igualmente encontraron que la motivación intrínseca mediaba parcialmente la relación del liderazgo transformacional en la creatividad, posibilitando hallar otros mediadores de esta relación.

La autoeficacia hace alusión a los conocimientos, competencias y habilidades que se desarrollan y conllevan a la creatividad. La autoeficacia creativa es un mediador (Tierney & Farmer, 2002), y esta puede expresar motivación intrínseca para participar en actividades creativas. "(...) un individuo intrínsecamente motivado es más probable que exhiba un alto nivel de creatividad" (Shin & Zhou, 2003, p. 704). Así mismo, en el estudio adelantado por Gong et al. (2009) concluyeron que el liderazgo transformacional y una orientación desde el aprendizaje de los empleados, se relacionan con la creatividad mediante la influencia o mediación de la autoeficacia creativa de los empleados.

Los procesos de influencia que genera el líder en los seguidores producen una serie de efectos en las actitudes, comportamiento y motivación de los subordinados. Otra forma de hacer esta descripción es mediante los efectos a corto plazo del comportamiento de un líder sobre aquellas variables mediadoras en el desempeño de la tarea, como la generada por emociones o motivos, autoeficacia u optimismo y un mayor compromiso con la tarea (Yukl, 1999). Además, Piccolo y Colquitt (2006) probaron un modelo en el que los efectos directos del liderazgo transformacional sobre el desempeño de la tarea y el comportamiento de ciudadanía organizacional (OCB) se enlazan con los efectos de las perspectivas de los seguidores en relación con las características centrales del trabajo.

Dentro de los hallazgos, Piccolo y Colquitt (2006) encontraron varias relaciones, una de ellas entre el liderazgo transformacional con el desempeño de la tarea y OCB; otra relación de suma importancia fue el liderazgo transformacional con las perspectivas de las características centrales del trabajo que estaban alineadas con la motivación intrínseca y el compromiso de

alcanzar la meta. Esto significa que aquellos seguidores que adoptaron comportamientos asociados a las 4 dimensiones del liderazgo transformacional notaron niveles máximos de las cinco características fundamentales del trabajo de la teoría propuesta por Hackman y Oldham (1976), esto le permite ver y apreciar en los seguidores como su trabajo se torna más significativo. La unión entre el liderazgo transformacional y la teoría de las características del trabajo da apertura a nuevos mediadores potenciales de los efectos transformacionales.

Asimismo, Kearney y Gebert (2009) al muestrear equipos de Investigación y desarrollo (I+D) en una empresa farmacéutica multinacional, ubicaron una correlación de tipo positiva entre el liderazgo transformacional y los equipos especializados, los cuales eran eficaz en el intercambio y en la construcción de información importante para el desarrollo de las tareas cuando los equipos estaban constituidos por miembros especializados. Igualmente, Shin y Zhou (2007), en su estudio hallaron la eficacia y la creatividad en equipo de alta diversidad como mediadores del liderazgo transformacional.

DeRue et al. (2011) plantearon un modelo integrador donde posicionaron los comportamientos del líder como un mecanismo en el cual los rasgos del líder permitan medir la eficacia del liderazgo, y dentro de los hallazgos encontró que un 31% de la variación de los criterios de eficacia del liderazgo se derivan de los rasgos y comportamientos acoplados del líder (mayor impacto), por lo anterior, se requiere un modelo integrador “(...) en el que los comportamientos de los líderes medien la relación entre los rasgos del líder y la eficacia” (p. 7). Asimismo, la conciencia fue el rasgo predictivo más representativo de la efectividad del liderazgo. También se halló que la motivación intrínseca y la creatividad de los empleados median completamente la asociación entre el liderazgo transformacional y los comportamientos laborales innovadores (Jameel et al., 2025).

En una investigación adelantada por Clarke (2013), probó un modelo teórico de liderazgo en seguridad, para ello empleó un análisis o revisión metaanalítica (liderazgo transformacional y transaccional), y al final el modelo probó que el liderazgo transformacional tuvo una relación positiva tanto con el cumplimiento de la seguridad (efecto significativo pero más pequeño), el clima de seguridad percibido (parcialmente mediado), como con la participación de los colaboradores en seguridad (totalmente mediado). Por lo anterior, los resultados indican que el liderazgo transformacional tiene una gran asociatividad (efecto directo) cuando impulsa la participación de los empleados en la seguridad, y sugiere que una combinación de estos estilos

de liderazgo puede ser más favorable para una organización en materia de seguridad operacional efectiva, pues fomenta un compromiso activo y el cumplimiento de la seguridad.

El estudio abordado por Yang y Lee (2024) indicó que el liderazgo transformacional impacta de forma positiva y significativa en esa disposición que adopta la población trabajadora en participar en los procesos de transferencia de conocimiento, además, la creatividad de los empleados media parcialmente la relación entre liderazgo transformacional y transferencia de conocimiento. Asimismo, la sostenibilidad corporativa tiene un importante papel mediador positivo en la asociación del liderazgo transformacional y el desempeño de la empresa (Shahzad et al., 2022). En esta misma línea, Ali et al. (2021) sugieren que el liderazgo transformacional se asocia con el éxito del proyecto por intermedio de la mediación en serie de la formación y el trabajo en equipo.

Hay ciertas actitudes, rasgos y comportamientos que se configuran como mediadores del liderazgo transformacional y los mismos surgen con base en las dinámicas y procesos organizacionales, y en parte ello se debe a la suma de esfuerzos, al desarrollo, conocimiento y puesta en marcha de las cuatro dimensiones.

Donde si bien los líderes transformacionales son un modelo o ejemplo, los seguidores durante ese proceso de relación e interacción con los mismos se sienten identificados, a gusto de sí mismo y con el equipo, hay una conexión emocional-laboral y, por lo tanto, se forjan lazos de confianza, respeto, admiración, compromiso, motivación, optimismo, satisfacción, empoderamiento, participación, buen desempeño y clima laboral.

Lo cual permite una comunicación abierta entre los diferentes seguidores y equipos, crea, comparte e intercambian información e intereses, desarrolla la creatividad, autoeficacia, se le otorga significado a las tareas, actividades y cada uno de los miembros asume ciertas responsabilidades o desempeño con la tarea, que en conjunto permiten el logro de los objetivos.

Tabla 12*Mediadores en el liderazgo transformacional*

Mediadores	
Categoría	Subgrupo
Identificación	Desempeño Grupal Percibido
	Empoderamiento Psicológico
	Innovación en Equipo
	Voz dirigida por el compañero
	OCB dirigido por compañero
	Autoeficacia
	Eficacia Colectiva
	Dependencia
	Voz dirigida por el Líder
	OCB dirigido por el Líder
Eficacia	Rendimiento Individual
	Satisfacción Laboral
	Estrés Laboral
	Compromiso
	Creatividad Individual
	Retiro del Trabajo
	Rendimiento del Equipo
	Creatividad del equipo
Autocongruencia	Desviación
	Rendimiento Individual
	Liderazgo Satisfactorio
	Satisfacción Laboral
	Compromiso
Empoderamiento	Compromiso
	Intenciones de rotación
	Satisfacción Laboral
	Liderazgo Satisfactorio
	OCB
	Rendimiento Individual
	Int. – Función en la construcción de la marca
	Ext. - Función en la construcción de la marca

	Internacionalización
	Innovación Organizacional
Influencia Positiva	Evaluaciones de Liderazgo
	Rendimiento Individual
Características del Trabajo	Influencia Positiva en el Seguidor
	Compromiso
	OCB
Justicia	OCB
	Confianza
	Compromiso
	Satisfacción Laboral
	Cinismo sobre el Cambio
Confianza	OCB
	Satisfacción Laboral
	Estrés Laboral
	Liderazgo Satisfactorio
	Rendimiento Individual
	Opinión
Admiración	Confianza
	Compromiso
Clima	Innovación en Equipo
	Innovación Organizacional
	Accidentes Laborales
	Rendimiento del Equipo
	Elaboración de la Información
	Reflexividad del Equipo
	OCB
	Absentismo
	Rendimiento de la Unidad
	Rendimiento Organizacional
	Emprendimiento Organizacional
Procesos Grupales	Rendimiento del Equipo
Apoyo Percibido	Orientación al Cliente
	Rendimiento del Servicio
Apertura/Compromiso al cambio	Comportamiento Innovador
	Eficacia Percibida

Comportamiento de Ciudadanía Organizacional (OCB)	OCB
Motivación -Individual	Motivación Intrínseca Autoeficacia Autoeficacia creativa Empoderamiento Psicológico Enfoque Autorregulador
Motivación – Equipo	Eficacia del Equipo Proactividad del Equipo
Cognitivo – Individual	Compromiso con el Proceso Creativo Seguridad Psicológica Apoyo percibido al clima de Innovación Intercambio de Conocimientos
Cognitivo – Equipo	Apoyo al Clima de Innovación Clima de Seguridad Psicológica
Cognitivo - Organizacional	Apoyo al Clima de Innovación
Afectivo	Influencia Positiva/Negativa Sensación de Energía Satisfacción Compromiso
Basado en la identificación – Individual	Identificación con el Líder Identidad Creativa
Basado en la identificación – Equipo	Identidad Creativa del Equipo
Relaciones sociales – Individual	Confianza en el Líder/organización LMX. Relación Líder-Seguidor Sentido de Obligación
Relaciones sociales – Equipo	Contrato Psicológico Apoyo de un Supervisor Intercambio de Miembros del Equipo Información Privilegiada
Relaciones sociales – Equipo	LMX. Relación Líder-Seguidor

Nota. Elaboración propia, tomando como referencia las investigaciones adelantadas por van Knippenberg y Sitkin (2013) y Hughes et al. (2018).

Las categorías *Identificación, Características del Trabajo y Clima* en las Tablas 12 y 13, se encuentran definidas como mediadores y moderadores a la vez, y la misma situación se puede presentar con los subgrupos. En la Tabla 12 se identificaron los mediadores del liderazgo transformacional, encontrando 24 categorías y 47 subgrupos. 17 subgrupos se encuentran distribuidos en más de una categoría, y dentro de los más mencionados se encuentran: rendimiento (Individual, unidad o equipo); competencia de ciudadanía organizacional – OCB (dirigido por compañero o líder); compromiso; satisfacción; empoderamiento/seguridad/contrato psicológico; innovación (en equipo y organizacional), autoeficacia, eficacia (percibida, colectiva y de equipo); liderazgo satisfactorio; confianza (en el líder/organización) y apoyo al clima de innovación.

Una de las dinámicas que surgen entre la relación e interacción entre el líder transformacional y sus seguidores está asociada al rendimiento, donde el líder influye, guía, dirige, es un modelo, genera un ambiente de visión compartida, existe credibilidad, confianza entre los miembros y potencia las capacidades, habilidades, competencias y el desarrollo constante del seguidor en busca de obtener equipos de alto rendimiento que conduzcan la organización hacia la consecución de resultados, la eficiencia, los objetivos colectivos, es decir, al éxito empresarial. El seguidor y el equipo en conjunto con el líder se convierten en esas figuras o actores relevantes para la resolución de problemas.

Moderadores del liderazgo transformacional

La teoría del liderazgo transformacional ha sido difundida y aplicada por diversos autores, en diferentes tipos de organización y en varios países, no obstante Bass (1985, 1996) y Pawar y Eastman (1997) han relacionado que las variables situacionales pueden acrecentar las condiciones de liderazgo transformacional en el desempeño o moderar dicho efecto sobre los seguidores.

Asimismo, Eisenbiss et al. (2008) encontraron que el clima orientado a la excelencia se desarrollaba como un moderador en la relación con la innovación en equipo. En otro estudio se investigó el papel del comportamiento del liderazgo y la innovación en la gestión a nivel organizacional. Además, se estudió el papel moderador del tamaño de la organización (variable contextual) la cual puede intervenir en el liderazgo, y hallaron que en empresas pequeñas y con menor complejidad sobresale el liderazgo transaccional para adquirir la innovación en la gestión.

Y en cuanto a empresas grandes y complejas se requieren líderes transformacionales para que prospere la innovación en la gestión (Vaccaro et al., 2012). Asimismo, Ahmad et al. (2022) mediante los resultados encontró que el empoderamiento demuestra una moderación significativa para el liderazgo transformacional y el éxito del proyecto.

Por otra parte, Rosing et al. (2011) concluyeron que “(...) los comportamientos de liderazgo pueden tener una amplia gama de posibles consecuencias, dependiendo de las variables moderadoras” (p. 965) y sustentan que aquellas investigaciones y estudios que hallaron efectos moderadores recomiendan al líder aplicar cierta flexibilidad.

En este orden de ideas, Wang et al. (2011) hallaron que el liderazgo transformacional se asoció de forma positiva con el desempeño laboral del seguidor individual y con las dimensiones desempeño contextual (relación más fuerte) y desempeño de la tarea, e igualmente se relacionó de forma positiva con el desempeño a nivel de equipo y organizacional, y con los moderadores “(...) entorno del estudio, el nivel del líder, la geográfica, el diseño de la investigación, el estado de publicación y escala de liderazgo” (p. 242). El intercambio de conocimiento también tiene un papel moderador positivo entre la asociación entre liderazgo transformacional y el desempeño (Shahzad et al., 2022).

También, Howell y Avolio (1993) se tomaron la tarea de examinar si el comportamiento del liderazgo transformacional anuncia el rendimiento de la unidad de trabajo durante un año, al igual que se presta colaboración a la innovación, como elemento moderador. Los hallazgos extienden la validez del modelo de Bass (1985) en dos perspectivas: el liderazgo transformacional se relaciona directamente y de forma positiva con el desempeño a nivel de unidad de trabajo; y la innovación moderó la relación entre el desempeño de la unidad y el liderazgo transformacional. “(...) estos resultados indican que los gerentes necesitan desarrollar comportamientos de liderazgo transformacional para un perfil de liderazgo más efectivo y para una mayor recompensa a sus respectivas unidades organizacionales (Howell & Avolio, 1993, p. 899).

Dinh et al. (2014) destacaron que el liderazgo transformacional se caracteriza por ser un fenómeno con múltiples niveles de análisis, emplea varios moderadores y mediadores y se da durante fases o ciclos de tiempo. Con respecto, al artículo de investigación realizado por Podsakoff et al. (1996) y titulado comportamientos de líderes transformacionales y sustituto del liderazgo como determinantes de la satisfacción, el compromiso, la confianza y la ciudadanía

organizacional de los empleados, encontraron que pocas de las variables sustitutas moderan los efectos de los comportamientos del líder transformacional en los seguidores. “Estrictamente hablando, los resultados proporcionaron poco o ningún apoyo a la predicción universal que los sustitutos del liderazgo moderan el impacto del liderazgo transformacional en las actitudes laborales, las percepciones de los roles o el desempeño de los subordinados” (Podsakoff et al., 1996, p. 294).

Anteriores investigaciones relacionadas con equipos de I+D han hallado que tanto la Investigación como el Desarrollo, son moderadores notables entre variables independientes como el desempeño del equipo y el comportamiento del líder (Elkins & Keller, 2003; Keller, 1992; Leifer & Triscari, 1987). Por otra parte, Yukl (1999) menciona que, para reconocer y delimitar los efectos moderadores de las diferentes variables situacionales, se requiere emplear medidas precisas, es decir, fuentes independientes, variables mediadoras, de resultado y situacionales, experimentos de campo, además de un método observacional que permita medir y establecer los comportamientos del líder en vez de emplear cuestionarios para calcularlo. Igualmente sostiene que “(...) para garantizar que los procesos de influencia clave en el liderazgo transformacional realmente ocurran, es necesario tener una simulación que se extienda durante varias semanas e involucre una tarea significativa” (p. 291).

Hughes et al. (2018) efectuaron una revisión de 195 estudios empíricos relacionados con el liderazgo, la creatividad e innovación en el lugar de trabajo, con base en ello construyeron una categorización de tipo teórica sobre cinco clases de mediadores: motivacional, afectivo, cognitivo, de identificación y relacional. Asimismo, sostienen que:

Los moderadores pueden clasificarse como atributos del seguidor (por ejemplo, personalidad, motivación), el líder (por ejemplo, género, fomento de la creatividad), la relación líder-seguidor (por ejemplo, LMX, identificación con el líder) o aspectos del equipo o contexto organizacional (por ejemplo, estructura organizacional, conflicto relacional del equipo). (p. 554)

En cuanto a los moderadores, los mismos se clasifican como propiedades, características o variables que se le asignan al líder, al seguidor, a la relación líder-seguidor y al contexto organizacional. Se ha referido que las variables situacionales pueden aumentar los factores y el desempeño asociado al liderazgo transformacional o también se puede moderar este efecto a nivel de seguidores.

En el estudio de revisión de literatura se hallaron diferentes moderadores de tipo motivacional, afectivo, cognitivo, de identificación, relacional, entre otros. Uno que llamó la atención fue el tamaño de la organización, la cual es una variable que puede intervenir en el liderazgo. Si se analiza esta variable contextual en relación con el liderazgo transformacional y la innovación en la gestión, se puede concluir que, en aquellas grandes empresas, los sistemas, procesos, estrategias, métodos y procedimientos pueden ser más complejos, dinámicos, precisan mayor atención, interacción, participación de las partes y un mayor número de recursos que requieren ser administrados de forma eficaz con el propósito de alcanzar los objetivos trazados.

Por ende, se requieren líderes transformacionales cuyas acciones, rasgos, comportamientos y decisiones influyan de forma directa en el desempeño, innovación, competitividad, creatividad, investigación y desarrollo de mercados, productos y/o servicios. Cabe la pena resaltar, que igualmente las pequeñas y medianas empresas (MiPymes) hoy en día están llamadas a ser innovadoras e incrementar su capacidad de supervivencia y competitividad.

Tabla 13

Moderadores en el Liderazgo Transformacional

<i>Moderadores</i>	
<i>Subgrupo</i>	<i>Categoría</i>
Actitudes Laborales	Ambiente de Trabajo Dinámico
Eficacia Percibida	
Pago del CEO	
Valor para el Accionista	
Rendimiento de la Empresa	
Innovación Organizacional	
Rendimiento Individual	Clima
Compromiso	
Retiro del Trabajo	
Eficacia del Equipo	
Innovación en Equipo	
Innovación Organizacional	
Creatividad del Líder	

Fortaleza del Clima de	
Seguridad	
Clima Grupal	
Eficacia Percibida	
Orientación de Mercado	
Acoso	
Rendimiento Organizacional	Estrategia/Estructura
Eficacia Percibida	
Innovación Organizacional	
Rendimiento del Equipo de I+D	
Rendimiento Individual	Características del Trabajo
Compromiso	
Eficacia colectiva	
Satisfacción	
Creatividad del Equipo	
Creatividad del Equipo	Diversidad del Equipo
Rendimiento del Equipo	
Energía Productiva	
Rendimiento de la Unidad	Distancia
Compromiso	
Clima Emocional	
Eficacia Colectiva	
Emulación del Líder	
Rendimiento Organizacional	Características del Puesto
Identificación del Seguidor	Identificación
Creatividad del Líder	
OCB	Comportamiento
Esfuerzo Extra	
Confianza	
Identificación	
Compromiso	
Satisfacción Laboral	
Rendimiento Individual	

Moderadores	
Subgrupo	Categoría
Creatividad Individual	Comportamiento
Influencia Negativa	
Autoestima	
Comportamiento Innovador	Género
Rendimiento del Equipo	
Efectividad Percibida	
Liderazgo Satisfactorio	Diferencia/Similitud Líder-Seguidor
OCB	
Compromiso	
Satisfacción laboral	
Cumplimiento de objetivos del equipo	
Compromiso	Personalidad
Agotamiento	
Satisfacción Laboral	
Actitudes Laborales	
Conflictos de roles	
Identificación	
Esfuerzo Extra	
Evaluaciones de Liderazgo	
Eficacia Percibida	Valores culturales
Rendimiento Individual	
Emulación del Líder	
Satisfacción Laboral	
Liderazgo Satisfactorio	
Compromiso	
Retiro	Estados Psicológicos
Compromiso	
Satisfacción Laboral	
Comportamiento Innovador	
Innovación Organizacional	Desempeño
Opinión	
Identificación	Duración de la relación
Congruencia de Valores	

Variables del Seguidor

Rendimiento Organizacional	Tamaño del Equipo
----------------------------	-------------------

Nota. Elaboración propia, tomando como referencia las investigaciones adelantadas por van Knippenberg y Sitkin (2013) y Hughes et al. (2018).

En la Tabla 13 se identificaron los moderadores del liderazgo transformacional, encontrando 17 categorías y 30 subgrupos. 16 subgrupos se encuentran distribuidos en más de una categoría, y dentro de los más mencionados se encuentran: rendimiento (individual, unidad, equipo, y organizacional/empresarial); compromiso; eficacia (percibida, colectiva, equipo); satisfacción; innovación (equipo y organizacional); creatividad (individual, líder y equipo); e identificación.

El líder transformacional se distingue de otros líderes ya que estimula, motiva, inspira, moviliza, alinea, atiende, comunica, fomenta el desarrollo y crecimiento del seguidor, construye nexos, les permite intentar/crear cosas y pensar de una nueva manera, transmite un sentido de propósito y misión colectiva. Emplea ciertas cualidades, competencias y habilidades que, mediante sus logros, comportamiento, pensamiento y carácter ejemplarizante, se convierte en un modelo o patrón a seguir.

Todas estas relaciones, interacciones y dinámicas que se dan en un contexto permiten con el paso del tiempo crear estructuras de trabajo y concientizar al trabajador, quien acepta, emula y adquiere ciertas responsabilidades con la organización, dejando de lado los intereses personales para encauzar los intereses colectivos, todo ello se traduce en resultados como lo es el rendimiento, la eficacia y el compromiso adquirido.

Líder y seguidores generan un vínculo de tipo emocional, se identifican, moldean ciertos comportamientos y valores, se tienen confianza, comparten una motivación, compromiso y visión colectiva, acompañada de esa potenciación de la autoestima, crecimiento, desarrollo y seguridad personal, lo cual le permite responder de forma contundente los requerimientos del líder y las necesidades de la organización consolidando un esfuerzo para el logro de los objetivos colectivos.

Además, el líder transformacional responde a las expectativas y necesidades del seguidor y de los equipos, pero también a las circunstancias del contexto. Por lo tanto, si el líder transmite altas expectativas, propósitos o logros interviene en el comportamiento y actitud de las personas,

quienes se esmerarán por cumplir y alcanzar mayores niveles de rendimiento y eficacia, y ello permite valorar el compromiso que ha adquirido los seguidores para con la organización y los intereses colectivos.

Todo esto en conjunto permite explicar o detallar por que el liderazgo transformacional puede lograr un alto desempeño de los seguidores, mejorando el desempeño individual y del grupo.

Por otra parte, van Knippenberg y Sitkin (2013) refieren que para que un modelo de mediación multidimensional tenga soporte teórico, este debe incorporar una teoría que detalle el papel o función de cada uno de sus elementos/dimensiones de forma individual y los procesos de mediación que pueden afectar dicho resultado. Estos autores realizaron una crítica constructiva a la teoría de liderazgo transformacional y señalaron que falta “(...) un modelo de mediación que sea específico para el resultado y el nivel de análisis bajo consideración, o alternativamente, un modelo que presente un caso directo y convincente de la naturaleza universal de los procesos de mediación identificados” (p. 19).

Igualmente, se requiere precisar ciertos aspectos como; una definición conceptual de la teoría de liderazgo transformacional; cómo se unen las diferentes dimensiones para formar la construcción de orden superior; los criterios de inclusión y exclusión de las dimensiones; una teoría que fundamente las variables moderadoras; establecer los comportamientos y los efectos a diferentes escalas de análisis; la razón que sustenta dichas dimensiones y por qué otras no; cómo se da esa relación entre las distintas dimensiones y los mediadores, las cuales se supeditan y dependen de los factores o de un conjunto de moderadores; probablemente otro problema conceptual es el modelo mediador y moderador subdesarrollado, no existe conceptualmente un modelo de moderación, tampoco se sabe cómo se aplican o si son exclusivos de resultados y niveles de análisis específicos, ni la relación entre los diferentes moderadores, y a esto se suma que varios de los moderadores también han sido propuestos como mediadores, por lo tanto surge otra inquietud en cómo estos modelos de mediación-moderación se relacionan entre sí. En general, carece de una teoría causal integradora de alta calidad.

Además, identificaron 52 mediadores distintos, los cuales anuncian 38 resultados en diferentes niveles de análisis o que son contemplados como mediadores en otros análisis dando resultados distintos. Refieren que no existen una teoría o guía que permita dar sentido a esta multiplicación o aumento de mediadores y resultados, y el problema lo enmarca en la

combinación de la conceptualización sub desarrolla de liderazgo transformacional y del modelo de mediación de resultado.

Estos autores también hallaron 58 variables moderadoras y las relaciones con 37 variables dependientes, y mencionan que ha faltado un marco o declaración conceptual integradora de un modelo de moderación en el liderazgo transformacional. Igualmente percibieron que varios de los moderadores también aparecen como mediadores, si bien es posible, se plantea un gran interrogante de cómo el modelo de mediación y moderación del liderazgo transformacional se relacionan entre sí.

En los párrafos anteriores se visualiza como los autores van Knippenberg y Sitkin (2013) señalan ciertas carencias o limitaciones de la teoría del liderazgo transformacional, sus dimensiones, moderadores, mediadores, entre otros aspectos. Esta serie de análisis y juicios, permiten tener otra visual u óptica de dicha teoría, lo cual permite conocer las ventajas y desventajas de esta.

Si bien se presenta una carencia en la misma, cada empresa junto con su líder determina si el estilo de liderazgo transformacional es el más apropiado para la organización y si la misma quiere experimentar un enfoque de cambio y adoptar estrategias inspiradoras y motivadoras.

Gerencia de proyectos

En la base estructural de la investigación se encuentra la gerencia de proyectos, y se tienen en cuenta la integralidad de los siguientes elementos: la concepción de proyecto, gerencia de proyectos y el alcance conceptual desde la perspectiva de la gestión de proyectos de investigación y desarrollo (I+D). En este sentido, la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia (ACP, 2020) define proyecto y gestión de proyectos como:

Proyecto. Es el conjunto de acciones interrelacionadas y coordinadas, asignadas a instancias, limitadas en cuanto a tiempo, región, sector, grupos-meta, presupuesto, con el fin de alcanzar un conjunto de objetivos, determinados previamente de forma precisa y objetivamente verificables posteriormente.

Gestión de Proyectos. Un proceso de planeación, ejecución y control de un proyecto desde su comienzo hasta su conclusión, con el propósito de alcanzar un objetivo final en un plazo de tiempo determinado, con un coste y nivel de calidad determinados, a través de la movilización de recursos técnicos, financieros y humanos. (p. 8)

En este mismo orden de ideas, Moreno et al. (2018) conceptualizan el proyecto como ese conjunto de actividades que buscan dar respuesta a una necesidad, solucionar un problema o puede ser una oportunidad, se caracteriza por ser único en su naturaleza, requiere de una coordinación efectiva de recursos, tiene como propósito dar cumplimiento a un objetivo determinado obteniendo un resultado que puede beneficiar a un individuo o comunidad. “La falta de una adecuada dirección puede generar caos e impactar de manera negativa en los resultados finales ocasionando el fracaso del proyecto y la insatisfacción de los stakeholders” (p. 19).

También, definen el concepto de gerencia de proyectos como ese estilo o forma de gerenciar y de organización del trabajo para alcanzar esos propósitos formulados, y que por su naturaleza se enlaza con las estrategias organizacionales. Por consiguiente:

La gerencia de proyectos exige un alto grado de trabajo de parte de un grupo multidisciplinario de profesionales. El líder de proyectos debe contar con un conjunto de habilidades blandas que garanticen una excelente relación humana. El desempeño del equipo de trabajo dependerá, en gran medida, de las habilidades de su líder, quien será el encargado de alinear y motivar a las personas que lo conforman. No se puede dejar de lado la idea de que los proyectos tienen vida propia porque son ejecutados por seres humanos. (Moreno et al., 2018, p. 22)

A partir de estas dos conceptualizaciones, el proyecto hace referencia a ese conjunto de actividades, acciones, procesos y sinergias que se construyen de forma organizada y acopladas con el objeto de atender una necesidad, problema, coyuntura o también puede ser una oportunidad o mejora, lideradas bajo un equipo multidisciplinario que se encarga de darle forma, aplicación, ejecución y perspectiva en el manejo del contexto, actores, objetivos, recursos, la solución y entregables. Que se debe ejecutar en un tiempo determinado, bajo un presupuesto y su resultado puede favorecer a una persona, grupo, comunidad o una región. Cada proyecto difiere uno del otro, así comparten el mismo objetivo.

En cuanto a la gestión o actualmente llamada gerencia de proyectos, el líder asume o aplica unos elementos para estructurar el trabajo bajo las siguientes fases: inicio, planificación, ejecución, supervisión y cierre, y dar cumplimiento al objetivo o propósito general.

Desde otra perspectiva, el PMI (2017b) señala que el proyecto hace referencia a un “esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (p. 721). Al gerenciar un proyecto se debe hacer uso de conocimientos, capacidades, experticia, destrezas, habilidades, herramientas, estrategias y técnicas para cumplir con ese propósito

trazado dentro del ciclo de vida del proyecto, y como resultado se obtiene proyectos que responden a las necesidades observadas en el contexto manteniendo un desempeño acorde. Por lo tanto, los proyectos y la gerencia de proyectos han sufrido transformaciones y se han visto en la necesidad de emplear mecanismos, estrategias y sistemas que permitieran desarrollar las tareas de forma eficiente y proyectos efectivos, dando cumplimiento a los requisitos del proyecto, de la organización, del cliente y de calidad. Por lo anterior, se requiere medir y evaluar el desempeño de los procesos, actividades, y tareas para obtener la materialización del proyecto y sus resultados, con base en los objetivos planteados (Bautista, 2007).

Si bien el proyecto es un esfuerzo temporal por lo que se lleva en un ciclo de tiempo, el mismo siempre tendrá la intención de constituir un producto, servicio o resultado. La gerencia de proyectos tiene la finalidad de integrar y llevar a cabo las fases del ciclo de vida del proyecto y ello permite dar cumplimiento a los requisitos o propósitos, y responder a una necesidad u oportunidad del contexto.

El gerente de proyectos y los integrantes del equipo deben liderar y orientar su propósito hacia la innovación y dar cumplimiento a ese fin determinado. Se debe contar con una perspectiva inventiva del trabajo a abordar desde el gerenciamiento del proyecto que cuente con un enfoque singular, donde tenga un punto de partida y de cierre, un cronograma definido para el desarrollo de las actividades, un trabajo cooperativo y transversal con un grupo de personas, unos recursos definidos, un usuario o cliente quien recibe el producto o servicio y un resultado final (Randolph & Posner, 1993).

El gerenciamiento y el desarrollo de la gestión de proyectos es una disciplina que está a la vanguardia de la globalización, de los mercados, de los gustos del consumidor, de los cambios y transformaciones que se dan en los contextos de trabajo mediante las tecnologías de la información y las comunicaciones, y aquellas tecnologías de punta, por lo anterior, el producto, resultado o servicio debe pasar por un proceso de innovación y por consiguiente crear valor. Al surtir este proceso se logra incrementar la participación en el mercado e incrementar el valor de la marca.

Bajo este contexto, Ahmed (2019) efectuó un estudio realizando una revisión exhaustiva en relación con las oportunidades potenciales y beneficios que puede proporcionar la realidad aumentada (AR) y la realidad virtual (VR) para atender, resolver y mitigar una variedad de problemas o situaciones que pueden afectar la salud y la seguridad de la población trabajadora

en la gestión de los proyectos de construcción. Por otra parte, cuando se presentan deficiencias o ausencias en el gerenciamiento de los proyectos, estos pueden deberse a: “incumplimiento de plazos, sobrecostos, calidad deficiente, retrabajo, expansión no controlada del proyecto, pérdida de reputación para la organización, interesados insatisfechos, e incumplimiento de los objetivos propuestos del proyecto” (PMI, 2017b, p. 10).

El líder y sus equipos en el gerenciamiento del proyecto deben abordar las diferentes oportunidades, beneficios y riesgos que este puede conllevar. Para ello pueden emplear diferentes mecanismos, métodos y nuevas dimensiones de experiencia que le permitan tener una visual de las situaciones o complicaciones que se pueden presentar y tomar de forma oportuna una acertada decisión.

Cuando los proyectos no reciben un gerenciamiento óptimo y oportuno, se presentan ciertas ausencias o deficiencias que conllevan al incumplimiento, a no alcanzar los objetivos propuestos, precaria gestión del riesgo y del presupuesto, fallas en la comunicación, en el conocimiento del mercado y stakeholders, entre otras.

Con base en lo anterior, Barber y Warn (2005) mencionan que aquellos gerentes de proyectos que lideran los procesos, actividades y tareas mediante un comportamiento de liderazgo proactivo, obtendrán un mayor éxito sobre los tiempos, presupuesto, dando cumplimiento a los requerimientos del cliente y al direccionamiento estratégico del mismo. Todo proyecto culminado genera un resultado, por lo anterior se requiere de un líder proactivo que entienda, comprenda y comunique el panorama del proyecto, que informe los resultados del proyecto y cómo lograrlo, pero que también se anticipe a los acontecimientos, eventos o posibles situaciones problema, es decir, con capacidad para conectar la resolución de problemas con las estrategias planificadas. Por el contrario, si un gerente de proyecto responde semana a semana a eventos que ocurren o situaciones de crisis, se interpreta como un comportamiento reactivo y se generan soluciones en el corto plazo. “Además, no solo existe la necesidad de mejorar las habilidades técnicas y de gestión del líder del proyecto, sino también el desarrollo continuo del liderazgo” (Barber & Warn, 2005, p. 1033).

Con base en lo anterior, el líder debe desarrollar ciertas competencias o habilidades blandas, sumado a un pensamiento y comportamiento proactivo que le permita liderar junto con su equipo, propiciando un comportamiento previsor o anticipatorio y orientado al cambio, para así determinar, asumir ciertas situaciones, tomar la iniciativa, el control y las decisiones de forma

activa y poder alcanzar los resultados deseados. Esto significa que el líder proactivo piensa, analiza, proyecta, planifica, prevé y concluye los pros y los contras de determinada situación y entabla acciones, actividades y estrategias orientadas al cambio.

Un líder efectivo se distingue por emplear y manejar el cambio, controvertir los riesgos e incertidumbres e involucrar y hacer partícipes a los seguidores en todo el proceso de resolución creativa de problemas (Bennis & Nanus, 1985). En muchas ocasiones, el gerente de un proyecto adopta la caracterización de un bombero, es decir, se ve sometido a dar resolución a ciertos inconvenientes o problemas presentados durante la marcha y esto conlleva a apagar incendios continuamente. Para un liderazgo efectivo en la gestión de proyectos se requiere tener un panorama de los problemas del proyecto, pero igualmente es necesario establecer unas medidas o controles de los problemas que se aproximan, mantener el compromiso con los resultados, estimular la creatividad del equipo, y ejercitar a otros para el logro de los objetivos (Barber & Warn, 2005).

Los proyectos son como las recetas, son únicos y hay que ponerle un toque de pasión y sabor. El líder debe ser propositivo, incentivar la creatividad e imaginación, con una mente abierta pero que también sepa escuchar las opiniones e intervenciones de sus seguidores, operar bajo unas dinámicas de cambio, hacia la gestión del riesgo, que facilite la participación, el involucramiento de los seguidores en el proceso de resolución de problemas y en el logro de los objetivos colectivos.

También es necesario reconocer que los proyectos están sujetos a factores externos o intempestivos (pandemia, emergencia, desastre u otra situación), que logran cambiar de cierta manera el rumbo del proyecto, pero allí es importante esa unión de saberes y esfuerzos del líder y su equipo para encauzar el mismo y alcanzar los compromisos adquiridos.

Por su parte, Müller et al. (2019), vieron la necesidad de crear un modelo integrado que definiera el contenido y los roles en la gestión de proyectos organizacionales (OPM). Por lo tanto, abordaron un concepto de un modelo de cebolla conformado por siete capas que organiza 22 elementos que van desde lo corporativo hasta la gestión de proyectos individuales, que se apoyan de forma mutua logrando una cohesión y adhesión lógica entre capas y que fijan en totalidad la fuerza con la que OPM interviene en una organización. El modelado OPM está integrado desde el exterior hacia el interior por siete capas: Filosofía organizacional, enfoque

OPM, gobernanza de OPM, integración empresarial, integración organizacional, gobernanza del proyecto y gestión del proyecto individual (Müller et al., 2019).

Por lo anterior, hay investigadores que con base en la experiencia y las necesidades han creado modelos integrados, es decir, un modelo que parta de lo macro a lo micro, desde lo organizacional a la gestión de un proyecto individual. Un modelo que se orienta a presentar una secuencia lógica, articulada, organizada, coherente, conceptualizada e integra cada una de sus partes como un todo.

Adicionalmente, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social (BID-INDES, 2019) plantean la metodología PM4[®] Agile donde las actividades son gestionadas de forma interactiva y se adaptan, presenta una reestructuración desde la arista cultural en la gestión de proyectos de desarrollo. Consiste en una nueva forma de operar la gestión de los equipos en los proyectos, en este caso específico, se sustenta en valores y principios ágiles, buscando responder a esas transformaciones y a la participación de interesados.

Una característica fundamental de esta metodología es fortalecer las capacidades de gestión de proyectos, donde el tiempo es la primera variable por inspeccionar. Bajo la aplicación de una metodología PM4[®] Agile se logra la flexibilidad, un alto rendimiento de los trabajadores y la creación de valor en un menor tiempo.

Los líderes reconocen que los miembros del equipo son quienes adoptan actitudes de aprender haciendo, participan de forma continua, incorporan principios ágiles, generan un valor de negocio a la organización y las partes interesadas mediante el desarrollo y ejecución de los propósitos y en busca de la mejora continua.

Para cumplir con los objetivos del proyecto se encargan de suministrar lo que requiere el equipo, además, crean espacios de apoyo que permiten potencializar la productividad, operan mediante una comunicación abierta y una retroalimentación constante.

A través de la revisión de literatura, se identificaron ciertos elementos/características y limitaciones que se pueden dar en un proyecto, lo que permitió conceptualizar de una forma más global el mismo desde la óptica de autores reconocidos y de asociaciones profesionales de proyectos.

Tabla 14

Elementos/características y limitaciones que caracterizan la definición de un proyecto

Se evidencia tendencias desintegradoras que se derivan de los frecuentes cambios en la asignación del proyecto y las relaciones cambiantes e inestables entre quienes trabajan en los proyectos y las personas que los integran.	Alvesson (1993, 1995)
Conjunto de acciones interrelacionadas y coordinadas Limitadas en cuanto a tiempo, región, sector, grupos-meta, presupuesto Para alcanzar un conjunto de objetivos, determinados y verificables posteriormente	Agencia de Cooperación Alemana (GTZ, 2008)
Conjunto de acciones interrelacionadas y coordinadas Limitadas en cuanto a tiempo, región, sector, grupos-meta, presupuesto Para alcanzar un conjunto de objetivos determinados Alternativa viable al planteamiento de un objetivo Para resolver un problema o necesidad Requiere la producción de bienes y servicios	Agencia Presidencial de Cooperación en Colombia (APC, 2012)
Esfuerzo único y transitorio Para lograr objetivos trazados como productos, resultados o beneficios	Association for Project Management (APMBOK, 2012)
El líder del proyecto necesita derivar una visión que identifique un medio para trazar un camino común y metas compartidas por los integrantes del proyecto	Atkinson (1999)
El resultado es único y en ocasiones se ve marcado por la incertidumbre	Atkinson et al. (2006)
Dentro de un proyecto, la incertidumbre se deriva del contenido del trabajo	Baccarini (1996)
Los proyectos se caracterizan por duración limitada, resultado único, jerarquías faltantes o difusas Con mayor incertidumbre/riesgos Equipos de trabajo heterogéneos	Bakker (2010)
El liderazgo que se ejerce en el proyecto es un indicador importante del control de este.	Barber (2004)
Los gerentes de proyecto que se enfocan en un comportamiento de liderazgo proactivo tendrán más éxito en completar el mismo en el tiempo dado, con el presupuesto y con el estándar especificado. También puede lograr el propósito estratégico del proyecto.	Barber y Warn (2005)

El gerente de un proyecto asume la dirección de este con la expectativa de que utilizando una combinación de recursos, personal capacitado y métodos apropiados puede lograr los resultados planificados.

Sin embargo, algunos o muchos proyectos se ejecutan en horas extras, superan el presupuesto o no logran los resultados esperados.

Los eventos inesperados interrumpen el cronograma y producen efectos que generan consecuencias y por consiguiente interfieren en la capacidad del gerente para mantener el proyecto según lo planeado.

El gerente puede responder a los eventos, pero es poco probable que el estilo de comportamiento de liderazgo tenga éxito, ya que una crisis lleva a otra crisis al interior del proyecto

Las acciones desarrolladas fueron reactivas y solo logra dar solución en el corto plazo.

Los sistemas de diagnóstico con sus herramientas y software permiten rastrear el progreso del proyecto y las desviaciones de los objetivos a medida que comienza a darse, y el líder del proyecto debe tomar el control mediante la implementación de medidas correctivas inmediatas.

El líder del proyecto debe emplear un comportamiento proactivo en el progreso del proyecto, liderar a las personas en el mantenimiento diario del proyecto (control de tiempo, costo y calidad).

Un gerente de proyecto tiene muchas funciones para dirigir el progreso del proyecto y la asociación entre empresa y cliente.

Los gerentes de proyecto deben ser personas que posean el conocimiento detallado y técnico del trabajo, así como dirigir el equipo del proyecto de manera efectiva.

El gerente de proyecto debe ser hábil en el comportamiento de las tareas y de las personas para cumplir con las demandas prácticas del trabajo.

Igualmente, deberá adaptar las percepciones de las tareas a los miembros del equipo del proyecto debido a las contingencias cambiantes y resolver problemas interpersonales y emocionales que se derivan de los horarios y presiones laborales.

Los líderes de proyecto deben percibir los problemas que se avecinan y ser proactivos para evitar que ocurran.

El líder del proyecto debe mantener de forma activa el compromiso con los resultados compartidos, debe ser embajador y representar al equipo ante los

demás al mismo tiempo que protege al equipo de interferencias, explica el camino a seguir y motiva a las partes interesadas externas a perseguir los objetivos en cooperación con el equipo del proyecto.	
Conjunto único de actividades coordinadas	British Standards
Con inicio y finalización	Institute (BSI, 2000)
Participan individuo(s), grupo de individuos u organización	
Cumplimiento de unos objetivos específicos	
Se ajusta a parámetros de programación, coste y rendimientos	
El grado de novedad de los proyectos varía y no puede especificarse en carácter o extensión.	Brockhoff (2006)
Área de aplicación o producto	Crawford et al. (2004)
Etapa del ciclo de vida	
Importancia estratégica	
Alcance	
Incertidumbre (riesgo)	
Complejidad	
Tipo y/o relación contractual	
Los proyectos cada vez son más complejos y requieren de equipos multidisciplinares integrados por especialistas y consultores de diferentes organizaciones. No todos los equipos de proyectos son iguales.	Egbu y Gorse (2002)
Serie de actividades planeadas o interrelacionadas	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA, 2002)
Los participantes en el proyecto están expuestos a un alto grado de cambio e incertidumbre.	Gällstedt (2003)
Los líderes asumen la responsabilidad del progreso del proyecto	Goodman y Goodman (1976)
Liderar dando instrucciones a seguir es insuficiente en las organizaciones temporales.	
Esfuerzo complejo, no rutinario.	Gray y Larson (2009)
Limitado por el tiempo, además presupuesto y recursos son limitados	
Para cumplir las necesidades del cliente	
Inversión que requiere un conjunto de actividades coordinadas	Green Project
Se realiza durante un período de tiempo	Management (GPM,
Para lograr un resultado único	2016)

El compromiso que adquieren los integrantes del equipo es un factor crucial para producir un resultado positivo del proyecto	Hoegl et al. (2004)
Operación limitada en tiempo y costo Realiza un conjunto de entregables de acuerdo con los ajustes de normas y requisitos de calidad	International Project Management Association (IPMA, 2015)
Conjunto único de procesos constituido por actividades coordinadas y controladas Con fecha de iniciación y de terminación Para alcanzar un objetivo propuesto Mediante entregables que satisfagan requisitos.	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC, 2013)
Los proyectos se caracterizan por una duración limitada	Janowicz-Panjaitan et al. (2009)
Para garantizar el desarrollo sostenible, los gerentes de proyecto de industrias basadas en proyectos deben inspirar a los miembros del equipo para que maduren los proyectos sostenibles dentro del proceso diario de satisfacer los requisitos del cliente y del proyecto	Jones et al. (2017)
Los procesos de identificación y creación de confianza pueden ser menos probables o fáciles de lograr en organizaciones temporales y cambiantes.	Keegan y Den (2004)
Se dan relaciones entre colegas y gerenciales que son cambiantes e inestables y bajos niveles de pertenencia. Dentro de los efectos positivos del trabajo en proyectos se destaca la flexibilidad, la cooperación entre colegas de otras áreas y departamentos, la oportunidad de trabajar en estrecha cooperación con los clientes. Dentro de los efectos negativos o poco deseables se destacan los sentimientos de desconexión, bajos niveles de integración social y falta de claridad con respecto al papel de los líderes para direccionar, para generar desarrollo profesional y gestionar procesos de aprendizaje en múltiples proyectos y diferentes marcos de tiempo	Keegan y Turner (2000)
Se pueden perder oportunidades de aprendizaje tanto para los miembros individuales del proyecto como para la organización en general, cuando los proyectos se disuelven y los miembros se van por caminos separados.	Keegan y Turner (2001)
Comprende una serie de actividades y tareas Tiene un objetivo específico Se ejecuta bajo parámetros y especificaciones	Kerzner (2009)

Fechas de inicio y finalización Requiere recurso humano y no humanos en la fase de ejecución, y son multifuncionales Financiación definida y limitada	
Serie de tareas y actividades Tiene un objetivo específico con un enfoque en la creación de valor Tiene un principio y un final determinado Tiene recursos limitados Consumen recursos humanos y de otro tipo Son multidisciplinarios ya que pueden requerir el esfuerzo de varias áreas funcionales de la organización	Kerzner (2017)
Los proyectos emplean una naturaleza temporal, lo que significa que la interacción interpersonal debe establecerse rápidamente	Kloppenborg y Petrick (1999)
Organización de personas dedicadas a un propósito u objetivo específico Involucra compromisos y recursos para llevar a cabo las tareas requeridas Son únicos Deben cumplir una determinada fecha Maneja un nivel de desempeño esperado	Koskinen et al. (2003)
Naturaleza temporal Resultados finales especificados Quien desempeña una tarea necesita una competencia De alto riesgo	
Organizaciones temporales Tiempo fijo Único Se realizan atendiendo a un proceso	Kreiner (1995)
La no promoción de proyectos y actividades de índole innovadoras pueden conllevar a un efecto negativo en la productividad, pero también en el desempeño organizacional	Löf y Heshmati (2002)
Organización temporal Busca satisfacer un propósito u objetivo particular Consecución: Cambio Elementos: Tiempo, Tarea, Equipo y Transición	Lundin y Söderholm (1995)
Como un proyecto maneja una duración limitada, los procesos de intercambio asumidos a menudo no pueden tener lugar.	Marks et al. (2001)

Algunos proyectos son a corto plazo y los entregables deben ser inmediatos, lo cual acorta el horizonte temporal de los miembros del equipo. Requieren de prácticas distintas y novedosas para lograr los objetivos finales.	
Conjunto de medios que se ejecutan de forma coordinada, con la finalidad de alcanzar un objetivo definido.	Miranda (2004)
Proceso único Conjunto de actividades coordinadas y controladas Con fechas de comienzo y terminación Suministrar un producto, que cumpla requisitos específicos Restricciones de tiempo, costo y recursos	Miranda (2004)
Unidad organizacional con una meta Terminación exitosa del desarrollo de un producto en el tiempo Con presupuesto específico Con un rendimiento predeterminado	Mishra & Soota (2005)
En proyectos de desarrollo de nuevos productos (NPD) se argumenta que las medidas de tiempo y alcance son relevantes ya que reflejan el resultado del equipo.	Mishra y Shah (2009)
Único, novedoso y transitorio	Morris (1997)
Logro de un objetivo específico Lleva a cabo una serie de actividades y tareas que consumen recursos Con fechas definidas de inicio y fin	Munn y Bjeirmi (1996)
El conflicto de relaciones entre socios y miembros del proyecto es un factor que derrumba la eficacia y conlleva al fracaso del proyecto.	Nordin (2006)
Organización temporal Entrega uno o más productos comerciales	Office of Government Commerce del Reino Unido (OGC, 2009)
Propuesta o tarea Busca alcanzar objetivos específicos Vinculado a un problema determinado.	Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1984)
Los proyectos son organizaciones temporales conformada por individuos que colaboran de forma temporal por una causa compartida. Presentan complejidad en roles, número e interdependencia de los participantes Con duración predeterminada	Packendorff (1995)

Los proyectos por lo general hacen uso de procesos no rutinarios, y por lo tanto causan incertidumbre	Pich et al. (2002)
Los proyectos no solo enfrentan incertidumbre por la dinámica ambiental, sino que también incorporan incertidumbre	
Tiene un comienzo y un final determinado	Pinto y Slevin (1988)
Se orienta al logro de una meta o conjunto de objetivos	
Posee una serie de actividades complejas e interrelacionadas	
Con un presupuesto limitado	
Esfuerzo temporal	Project Management Institute (PMI, 2013; 2017b)
Se han identificado 10 áreas de conocimiento en la gestión de proyectos: Gestión del alcance, tiempo, costo, riesgo, calidad, contrato, comunicación, recursos humanos, adquisiciones, interesados e integración.	
Para crear un producto, servicio o resultado único	
Impulsan el cambio	
Aporta a la creación de valor del negocio	
Respuesta al contexto de las organizaciones	
Solución inteligente que se busca en relación con el planteamiento de un problema tendiente a resolver una necesidad humana.	Sapag (2007)
Requieren un proceso de gestión como la iniciación, el seguimiento, ejecución y finalización	Sánchez (2018)
Buscan recursos y/o herramientas para el logro de los objetivos	
Conjunto interrelacionado de actividades y tareas	
Resultados y entregables que conlleven a un cambio	
Lista de terminología como denominador común e idioma para uso en el entorno de proyectos.	
Organización temporal	Shenhar y Dvir (2007)
Busca un objetivo determinado	
Limitaciones de tiempo, presupuesto y otros recursos	
Crea valor económico, promueve la ventaja competitiva y genera beneficios comerciales para las organizaciones	
La complejidad asociada a los proyectos a menudo conlleva a lidiar con la ambigüedad y el cambio	Slevin y Pinto (1991)
Todo proyecto conlleva a generar cambios a la organización en general, este cambio puede ser pequeño o mayor.	Sydow et al. (2004)

Los proyectos son organizaciones temporales que difieren de los procesos organizativos estándar. Se caracterizan por su naturaleza única y contenido de trabajo.	Tyssen et al. (2014)
Esfuerzo en el que se consumen recursos humanos, materiales y financieros	Turner (1993)
Logra un cambio beneficioso Es único Los procesos y/o enfoques utilizados son nuevos Es transitorio, tiene un inicio y fin establecidos Está sujeto a incertidumbre No se está seguro de lograr los resultados y beneficios esperados Se requiere de la integración de los recursos y partes del proyecto para lograr los objetivos	Turner (1999)
Están expuestos a la urgencia de entregar los resultados en los tiempos establecidos	
Organización temporal Se asignan unos recursos Logra un cambio beneficioso	Turner (2009)
Definido y juzgado en función de sus objetivos y de su metodología para lograrlos	Turner y Cochrane (1993)
Es único y requiere un enfoque diferente para su control operacional Con carácter transitorio	Turner y Keegan (1999)
Los recursos se organizan de manera novedosa Trabajo único que tiene unas especificaciones dadas Con limitaciones de costo y tiempo Provoca un cambio beneficioso Se definen unos objetivos cualitativos y cuantitativos	Turner y Müller (2003)
Esfuerzo complejo de una organización temporal Actividades interrelacionadas y de la utilización eficiente de los recursos Para lograr un objetivo previamente establecido Conjunto de restricciones De intereses particulares de sus stakeholders Para crear un producto, servicio o resultado único que cumpla con los estándares de calidad exigidos	Uribe (2018)
Es un esfuerzo temporal y único para entregar un resultado. El resultado conlleva a un cambio	Vidal y Marle (2008)

Se desarrolla en un tiempo y consume recursos para producir resultados Maneja unos recursos que lo financian Emplea una metodología Se dan dentro de un entorno específico	
Las variaciones en el tipo, tamaño, alcance y contexto del proyecto requieren estilos únicos de liderazgo para enfrentar las situaciones complejas, estresantes y aquellos escenarios de toma de decisiones. Los equipos de proyecto que están asociados al desarrollo de software, aplicaciones, web entre otros, enfrentan continuamente cambios en los requisitos del cliente. Estos equipos se caracterizan por ser pequeños, pero interdependientes y comparten la responsabilidad del proyecto. Requieren de un amplio intercambio de conocimiento para poder completar una tarea	Imam y Kashif Zaheer (2021)
Los equipos de gestión de proyectos deben someterse a riesgos e incertidumbres elementos asociados a la complejidad del proyecto, a ello se suma los desafíos que enfrenta el equipo de gestión de proyectos. Mientras efectúan las tareas asociadas al proyecto, se enfrentan a dinámicas que conducen a desafíos o estrés, y deben recuperarse de esas experiencias negativas para tener menos probabilidades de experimentar los efectos perjudiciales de situaciones inciertas e intimidantes.	Hamsal et al. (2022)

Nota. Elaboración propia

Los proyectos son manejados por un equipo humano, quienes se ven sujetos a ciertas crisis, factores externos e intempestivos que alteran el curso normal del mismo. Dentro del estudio de revisión de literatura se hallaron ciertas limitaciones, las cuales se presentan o se han presentado en el contexto real, dentro de las más citadas se encuentran y se disputan el primer lugar dos de ellas: limitaciones de tiempo, presupuesto y recursos, e incertidumbre/riesgo. Luego le sigue, que los proyectos están sujetos a contingencias cambiantes o alto grado de cambio e inestabilidad.

Estas limitaciones y otras que se mencionan en la Tabla 14 deben ser analizadas, previstas, tomarse en consideración durante todo el ciclo de vida del proyecto y ser abordadas de forma proactiva, y bajo un equilibrio para garantizar el rendimiento y éxito del proyecto. Al hacer referencia a una limitación del presupuesto representa que tienes unos costos o rubros

específicos, una limitación de tiempo conlleva a efectuar las diferentes actividades y procesos de un proyecto en un tiempo determinado y la limitación de recursos se asocia a las restricciones del presupuesto.

En cuanto a la incertidumbre/riesgo se asocia a ese estado de poco entendimiento y conocimiento sobre cierto evento o situación, su probabilidad y las posibles consecuencias que se pueden materializar. Los riesgos suelen asociarse a una connotación negativa, pero también pueden surgir algunos riesgos positivos que conlleven a una operación del proyecto más rápida, flexible y en el menor tiempo.

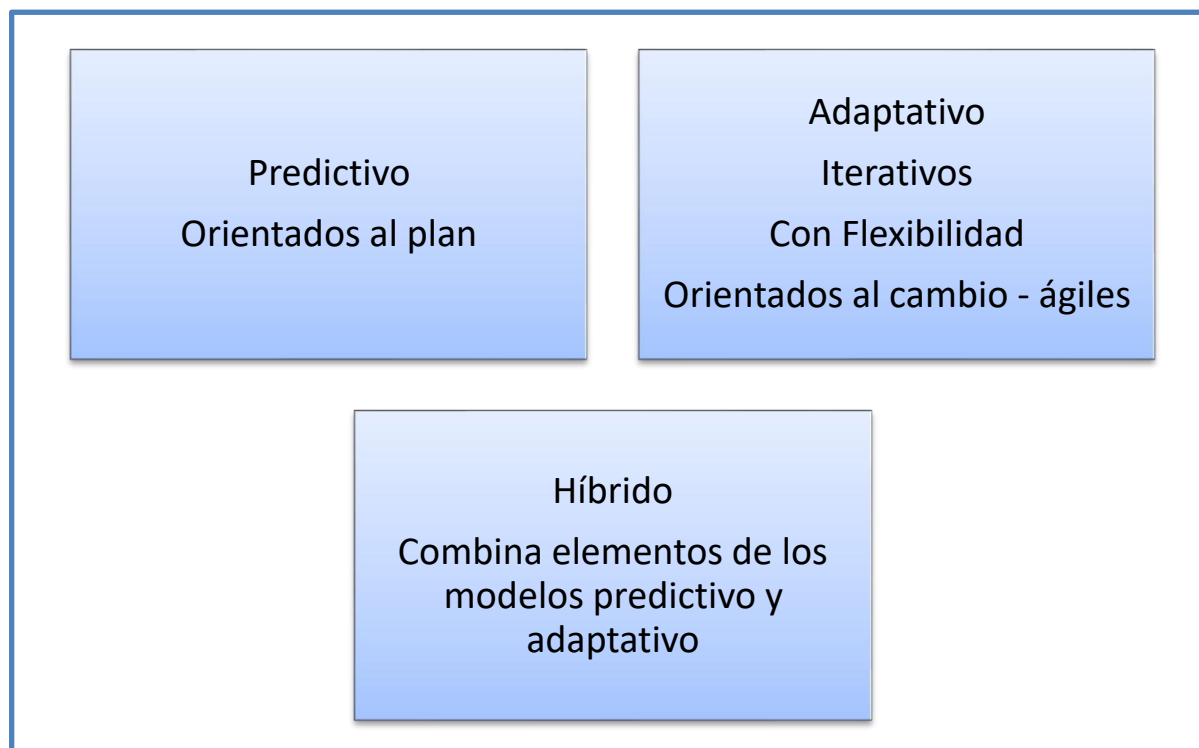
Modelos de ciclo de vida en la gestión de proyectos y su relación con el liderazgo transformacional

Desde la perspectiva de gestión de proyectos, el modelo de ciclo de vida configura un marco que describe las fases secuenciales o iterativas por las cuales atraviesa un proyecto, es decir, desde su fase inicial hasta su fase de cierre. En este ciclo de vida del proyecto se define la manera en que se planifica, ejecuta, monitorea y se controlan las actividades, así como el grado de flexibilidad que se puede adoptar (PMI, 2021c).

De acuerdo con la literatura especializada en este campo, los modelos de ciclo de vida se clasifican fundamentalmente en predictivo, híbrido y adaptativo, y su aplicación va a depender de la naturaleza del proyecto y el entorno de aplicación (Turner, 2020).

Figura 3

Ciclos de vida de los proyectos



Nota. Elaboración propia

Los resultados de Pulse of the Profession (PMI, 2024) demuestra que los equipos de proyecto obtienen el mismo rendimiento utilizando enfoques de gestión de proyectos predictivos, híbridos y ágiles, así como con modalidades de trabajo ya sea presencial, híbrido y remoto. También la evidencia muestra diversas formas en las que se puede combinar la práctica, las herramientas y las técnicas de los enfoques predictivos y ágiles, y a su vez que los equipos de proyecto puedan adquirir y desarrollar nuevas habilidades. Los hallazgos en relación con el uso de los enfoques por sector, reportó brechas en su uso, “lo que indica que las organizaciones están utilizando el enfoque que mejor se adapta a sus proyectos” (PMI, 2024, p. 8), en función de las necesidades complejas de cada proyecto y la adopción de una estrategia de negocio.

El modelo predictivo o también denominado tradicional o en cascada, de acuerdo con Wysocki (2019) se fundamenta en la planificación detallada y secuencial, donde el alcance, el costo y los tiempos se definen inicialmente y cualquier modificación posterior se conjuga como una desviación que requiere control. “El plan es fundamental, y su cumplimiento es el sello

distintivo de un equipo de proyecto exitoso” (Wysocki, 2019, p. 40). Este enfoque es apropiado para aquellos proyectos con requerimientos estables y bajo nivel de incertidumbre, como aquellos asociados al campo de la ingeniería o manufactura, donde los procesos y resultados son medibles y predecibles (Kerzner, 2017).

En cambio, el modelo adaptativo asociado a esos enfoques ágiles se caracteriza por la flexibilidad, la iteración continua y esa capacidad de respuesta al cambio. “Responder rápido al cambio y adaptarse a él puede dar a los beneficiarios del proyecto una ventaja competitiva ante las oportunidades emergentes” (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2019, p. 9). A medida que avanza el proyecto se refinan de forma progresiva los objetivos, permitiendo la adquisición de nuevos aprendizajes y una retroalimentación constante de los actores involucrados (PMI, 2021; Highsmith, 2014). Este enfoque funciona adecuadamente para entornos complejos y dinámicos, donde el riesgo, la incertidumbre, la innovación y la creatividad son elementos inherentes, tal como se presenta en los proyectos de base tecnológica, científica y/o educativa.

Por otra parte, el modelo híbrido se identifica por la combinación de elementos de los enfoques predictivo y adaptativo, permitiendo una estructura general planificada con elementos iterativos en determinadas fases o entregables (Crawford & Pollack, 2020). Este enfoque es apropiado para proyectos que requieren rigor metodológico, pero enfrentan contextos cambiantes.

Al respecto, Serrador y Pinto (2015) tomaron una muestra de datos de 1002 proyectos en múltiples industrias y países y sugieren que los métodos ágiles tienen un impacto positivo en dos dimensiones del éxito del proyecto: eficiencia y satisfacción general de las partes interesadas con referencia a los objetivos organizacionales.

Particularmente en los proyectos de investigación, su naturaleza creativa, metódica y epistemológica, que busca la generación de conocimiento nuevo, así como la variabilidad en los resultados esperados, los ubican principalmente en el enfoque adaptativo. Estos proyectos se enmarcan por la búsqueda, el descubrimiento progresivo, la revisión constante de hipótesis y la reformulación de estrategia en la medida que avanza el trabajo investigativo (Turner, 2020).

La gestión desde este modelo adaptativo para este tipo de proyectos requiere un estilo de liderazgo que trascienda la supervisión técnica y, por lo tanto, promueva la flexibilidad, la colaboración, el aprendizaje continuo y la comunicación asertiva. En tal sentido, el liderazgo

transformacional pasa a configurarse como un elemento central, dado que fomenta la motivación intrínseca, la autonomía, el compromiso compartido y la creatividad (Bass & Riggio, 2006; Avolio & Yammarino, 2013).

En este sentido, el líder transformacional actúa como un catalizador del cambio, de aprendizaje organizacional y de generación de valor estratégico, guiando al equipo mediante procesos desafiantes propios y que caracterizan a la investigación académica y/o científica. En proyectos donde los resultados no pueden anticiparse de manera completa, el liderazgo transformacional propicia la gestión de la incertidumbre y la construcción de la visión compartida, promoviendo así que los investigadores se adapten a los cambios sin perder el sentido de propósito trazado. Por ende, los proyectos de investigación al operar bajo un modelo adaptativo, requiere de líderes capaces de inspirar, desarrollar y mantener equipos de alto desempeño en contextos de alta complejidad, reafirmando así la pertinencia del liderazgo transformacional como un estilo de gestión de referencia que pueden aplicar las Instituciones de Educación Superior (IES).

Proyectos de investigación

Desde la perspectiva de proyectos de investigación y desarrollo (I+D), Keller (1992) señaló que el liderazgo transformacional ejerce influencia positiva en el éxito de los grupos de proyectos de investigación, este aspecto también fue confirmado por Waldman y Atwater (1994). El éxito de los productos o servicios resultado del trabajo desarrollado por los grupos de I+D, son de gran relevancia y trascendencia para la innovación y la expansión de la economía (Waldman & Atwater, 1994). Por otra parte, Katz y Kahn (1978) argumentaron que los gerentes o la alta dirección de una organización requiere de ciertas cualidades asociadas al liderazgo, que le permitan liderar, gestionar procesos-recursos y satisfacer las necesidades de un entorno cada vez cambiante.

En cuanto a los proyectos de I+D, estos igualmente deben cumplir el ciclo de vida y los líderes transformacionales sienten el respaldo y apoyo de los seguidores, quienes se destacan por ser creativos e innovadores, manejan un conocimiento del proyecto, del contexto y entorno, dedican horas extras para indagar, generar pruebas, ensayos y crear un servicio o producto con calidad innovadora y que atienda las necesidades.

Los líderes transformacionales mediante la inspiración pueden motivar ese compromiso de los miembros del equipo en relación con la visión planteada, enfatizando principalmente en los valores, pero también promocionando la lealtad y solidaridad del grupo (Waldman & Bass, 1991). Los equipos de I+D por lo general son diversos y multifuncionales, por lo anterior, el líder transformacional tiene la tarea como entrenador o mentor de convencer a los miembros a ir más allá de lo individual y generar resultados como nuevos productos o innovación tecnológica (Bass, 1985; Yukl, 2002).

Un equipo de I+D se compone por personas con variadas especializaciones o campos de conocimiento, lo que implica diferentes opiniones/perspectivas, maneras de ver/solucionar problemáticas y necesidades, relaciones sociales e interacciones, por lo anterior, el líder transformacional a través de la consideración individualizada debe saber manejar/direccionar a este equipo diverso, poder ordenar esos intereses de los miembros con los objetivos y propósitos planteados por el grupo (Waldman & Atwater, 1994).

Otras de las cualidades, competencias y habilidades que se le confieren a un líder transformacional es que su pensamiento y actuar son coherentes y van orientados hacia los valores, garantizando un nexo emocional y de adhesión, compromiso, pertenencia, permitiendo observar comportamientos y rasgos de fidelidad, cumplimiento, honradez, apoyo, cooperación y respaldo a esa visión colectiva.

Es común encontrar que los equipos asociados a I+D esté conformado por personal profesional diverso, competente, idóneo, y multifuncional. Por lo tanto, el líder transformacional debe emplear una comunicación asertiva y ser receptivo a las opiniones o perspectivas de resolución de problemas por parte del equipo, esto en parte le permitirá llegar, convencer, persuadir, atraer y guiar más seguidores que se comprometan con esa visión colectiva, retroalimentar, capacitar y alcanzar los resultados colaborativos esperados.

Por lo anterior, Narayanan (2001) ha sostenido que el líder del proyecto tiene la tarea de direccionar los procesos y las personas a cargo de I+D. Además, para comprender el contexto mismo de los proyectos de I+D cabe indicar que su naturaleza es única, esporádica, no comercial, los líderes de proyecto son seleccionados por su experiencia técnica al igual que por sus habilidades de liderazgo, y sus resultados se ven a lo largo del tiempo. Para la medición del rendimiento y su evaluación se emplean indicadores indirectos como la evaluación de gestión del progreso del proyecto.

Esa competencia técnica que deben tener los líderes tiene impactos directos y positivos en el equipo de I+D, ya que en el desarrollo de las actividades y procesos surgen situaciones críticas e incertidumbres, las cuales deben manejarse con base en dicha experiencia.

El líder de un proyecto I+D se encarga de encauzar y guiar los sistemas, procesos, actividades y las diferentes personas que integran el mismo con empatía y respeto, esta tarea se puede asemejar a un director de orquesta. Ese quehacer o forma de hacerlo nace de su experticia, pero también de esas habilidades de liderazgo que ha consolidado, y le han permitido proyectarse, delegar responsabilidades, empoderar al equipo para encontrar oportunidades en las dificultades, gestionar el riesgo, administrar los recursos, potenciar el trabajo en equipo, generar un ambiente de reciprocidad, de relaciones de trabajo sólidas, mayores niveles de satisfacción en el trabajo y en la definición de metas comunes.

Waldman y Atwater (1994) llevaron a cabo un estudio donde participaron 40 grupos de proyectos de I+D (líderes y gerentes de nivel superior) donde se indagó sobre el comportamiento, la defensa y la eficacia del liderazgo en un proyecto. Dentro de los hallazgos se encontró que 1) el liderazgo transformacional y el comportamiento de defensa se asociaron con el éxito del proyecto, 2) si bien un comportamiento de liderazgo es un factor que contribuye al éxito del proyecto, existe cierta confusión sobre su relevancia en comparación con otros factores. Los entrevistados sugirieron otros factores importantes como: a) personal calificado y competente, b) para las especificaciones de diseño se requiere un pacto entre I+D y marketing, c) durante el proceso de I+D se requiere canales de comunicación entre marketing, diseño y producción, d) desarrollo sincrónico de tecnologías, e) documentación pertinente y detallada del proceso de I+D; 3) el liderazgo ejercido por líderes de alto nivel esta notablemente correlacionado con la eficacia del proyecto, 4) en entornos de I+D se desarrolla el liderazgo transformacional, pero el mismo se enlaza con los factores experiencia técnica y la representación.

Por otra parte, Shin y Zhou (2003) efectuaron un estudio a empleados coreanos que hacían parte de proyecto de I+D y hallaron que el liderazgo transformacional tenía una relación positiva con la creatividad de los subordinados. Barczak y Wilemon (1989) argumentan que aquellos líderes que se encuentran capacitados en innovación pueden direccionar o guiar a los equipos para el desarrollo de nuevos productos y tecnologías, es decir, aquellos equipos innovadores generan una visual de la expansión de mercados, clientes potenciales y evolucionan el mercado generando productos nuevos y novedosos.

Estas y otras investigaciones han permitido trazar un panorama sobre la teoría del liderazgo transformacional, sus dimensiones, mediadores y moderadores. Es importante resaltar que el liderazgo es un factor que aporta al éxito del proyecto, pero dentro del contexto y dinámicas de este se pueden adicionar otros factores que de forma articulada o bajo un engranaje también conlleven a dicho logro.

La experiencia y conocimiento del líder sobre el mercado, los productos, servicios, la innovación, la tecnología, la investigación y el desarrollo pueden conllevar a crear entornos de trabajo que piensen de forma crítica y actúen de forma resolutive, es decir, que evolucionen, le apunten a la creación, innovación, invención, al establecimiento de una cultura organizacional más sólida todo ello garantizando una responsabilidad colectiva y reforzando el sentido de propósito compartido.

Otra investigación asociada a I+D fue desarrollada por Elkins y Keller (2003) donde desarrollaron un marco conceptual con base en la literatura sobre el liderazgo en este tipo de organizaciones. Con base en los estudios revisados los hallazgos indican que los líderes transformacionales se asocian con el éxito del proyecto, la estimulación intelectual impartida por el líder conlleva a que el equipo visualice los problemas/necesidades desde nuevas ópticas que apunten a la innovación. Además:

La revisión también sugiere que una serie de moderadores y variables contextuales, como la pertenencia a un grupo de proyecto y la tasa de cambio tecnológico, pueden hacer que el liderazgo transformacional en las organizaciones de I+D sea diferente al de las organizaciones operativas. (Elkins & Keller, 2003, p. 587)

Keller (1992) llevó a cabo un estudio longitudinal (Momento 1 y Momento 2 un año después) sobre el liderazgo transformacional y el desempeño de los grupos de proyecto en tres organizaciones de investigación y desarrollo industrial, los empleados seleccionados de I+D se destacaban por su alto nivel de educación y profundo interés sobre el trabajo, además, se planteó el tipo de trabajo de I+D como una variable moderadora. Sostiene que la calidad y la innovación son los criterios principales de desempeño en entornos de I+D, que se requieren diferentes comportamientos por parte del líder de proyecto para lograr la efectividad, según el tipo de trabajo que se lleva a cabo en los equipos de I+D. Por lo anterior, el líder transformacional debe tener presente las tareas que se efectúan de forma grupal y el contexto, a esto se suma que el líder puede asignar y coordinar tareas asociadas a la estructura de inicio.

Como se mencionó en un apartado anterior, el liderazgo ejercido por los líderes transformacionales es un factor que se asocia con el éxito del proyecto, y en parte por la puesta en marcha de la dimensión estimulación intelectual. Donde el líder guía, convence, comunica y empodera a los seguidores con la finalidad de lograr mayores expectativas y se emplean diferentes enfoques o estrategias novedosas que permiten atender las necesidades o problemas.

El líder transformacional inspira sentimientos de poder en los seguidores con la finalidad de lograr las metas y expectativas más allá de lo esperado, a través de la confianza, empoderamiento y socialización de las oportunidades y riesgos que se pueden derivar de un proyecto. Esto le exige emplear diferentes comportamientos los cuales se deben ajustar de acuerdo con el contexto, al entorno, actores y a las necesidades para atender las distintas oportunidades y riesgos que se presentan en el ciclo de vida de un proyecto de I+D.

Keller (1995) argumenta que aquellos factores críticos de éxito en relación con la implementación de proyecto de I+D corresponde a aspectos de orden organizativos y de comportamiento, que técnicos. Por otra parte, en estudios llevados a cabo por Keller (2006) y (1992) señala que el liderazgo transformacional se relaciona de forma más fuerte y es más efectivo con la calidad en los proyectos de investigación que con la calidad de los proyectos de desarrollo. Igualmente, Shim y Lee (2001) desarrollaron un estudio donde tomaron los datos de 83 proyectos en curso llevados a cabo por 22 instituciones de I+D tanto públicas como privadas de Corea, y los resultados indican que los estilos de influencia empleados por los líderes de proyecto no tienen un efecto en el desempeño de equipo desde la perspectiva de los miembros del equipo; con el pasar de los años el estilo de influencia que proyecta el líder puede cambiar y la relación laboral es un determinante en los intentos de influencia de un líder de proyecto.

Estas y otras investigaciones relacionadas con el liderazgo transformacional ejercido en proyectos de I+D han permitido evidenciar su evolución, aplicación, los resultados alcanzados en diferentes contextos y entornos, relaciones e impactos, contemplando que cada proyecto es único y se presentan diferencias en cuanto a su organización, manejo, forma de ejercer el liderazgo, entre otros aspectos y donde no se aplica una operación rutinaria sino exige un conjunto específico de operaciones y actividades.

Mediante la revisión de literatura, se identificaron ciertos elementos/características y limitaciones que se pueden dar en un proyecto de investigación, lo que permitió conceptualizar de una forma más global el constructo de proyecto de investigación en el marco de esta tesis y

por consiguiente, definir los elementos que serán la base de la definición de un modelo de liderazgo transformacional en gerencia de proyectos: efectos en el desempeño de los equipos de investigación en IES, lo cual constituye el objeto de estudio de esta investigación.

Tabla 15

Elementos/características y limitaciones que caracterizan la definición de un proyecto de investigación

Los gerentes funcionales contribuyeron al desempeño del proyecto manteniendo a los investigadores actualizados en su área de ciencia o tecnología.	Allen et al. (1988)
A los científicos que participan en los proyectos de investigación se les proporciona poco control del comportamiento en sus trabajos iniciales, lo que repercute en insatisfacción laboral	Bailyn (1985)
Se aborda una pregunta de investigación existente o hipótesis	Broke y Lippe (2015)
Cada proyecto de I+D debe administrarse de forma diferente según sus características, como el riesgo, la ambigüedad, la falta de rutina y la radicalidad.	Cardinal (2001)
Los modos de comunicación del equipo del proyecto varían según el tipo de proyecto de investigación.	
La fuente de información (interna/externa) varía según el tipo de proyecto.	
Los requisitos de procesamiento de la información varían según la complejidad o la rutina del proyecto	
Las características demográficas del equipo son predictoras de la dinámica del equipo del proyecto como del desempeño del equipo del proyecto	
La distribución del conocimiento entre los profesionales de I+D es de suma importancia en la industria farmacéutica ya que varias terapias farmacológicas dependen de disciplinas científicas específicas y del acceso a avances de vanguardia.	
Presenta incertidumbre en términos de duración del proyecto, presupuesto, y en la naturaleza de los resultados	Clarke (2002)
Los programas de innovación incremental y radical en la industria farmacéutica dependen en gran medida del éxito de los profesionales de I+D para el descubrimiento y avance del conocimiento necesario para el desarrollo de nuevas innovaciones farmacéuticas.	Cool y Schendel (1987)

Su objetivo es resolver un determinado problema de investigación	Cox (1990)
Con resultados novedosos	Creswell (2014)
El equipo del proyecto es el vehículo conformado por miembros multifuncionales, que pueden reunir una combinación de científicos, ingenieros y otros especialistas para incorporar y procesar información científica y tecnológica (STI) en innovaciones tecnológicas	Denison et al. (1996)
La organización y el grupo de proyecto de I+D importa información científica y tecnológica (STI), la transforma en innovaciones tecnológicas en forma de ideas, productos o procesos, y luego exporta esas innovaciones a otras unidades de la organización.	Elkins y Keller (2003)
Fases y tiempos tienen que pasar para que esas innovaciones lleguen al mercado.	
La responsabilidad de gestionar el proceso y las personas de los grupos y equipos de I+D recae en el líder del proyecto.	
Los líderes de I+D desarrollan funciones importantes dentro del equipo que contribuyen al rendimiento	
Proceso único	Foro Consultivo
Conjunto de actividades coordinadas y controladas	Científico y Tecnológico
Inicio y terminación	(2012)
Propósito: lograr un objetivo	
Restricciones de tiempo, costo y recursos	
Busca generar nuevos conocimientos	
Se da una asociación positiva en el intercambio de conocimiento y la creatividad en los equipos de investigación y desarrollo.	Gong et al. (2013)
Las actividades de I+D pueden variar en el grado de radicalidad de sus resultados. En la Industria farmacéutica el producto central está dado en una molécula	Henderson (1994)
Por lo general, los líderes de I+D deben llegar más allá del entorno inmediato o grupo de proyecto para influir en otros y construir una coalición de apoyo para la innovación.	Kanter (1988)
El líder y el equipo del proyecto tienen más éxito cuando manejan cierta influencia para obtener los recursos esenciales	Katz y Allen (1985)
Apoyo de la Alta dirección o administración	
Los científicos o el equipo de trabajo de un proyecto de investigación trabajan en innovaciones más radicales	Keller (1992, 1994, 1995, 2006)

El éxito del trabajo de equipo de I+D en las organizaciones es de vital importancia para la innovación y el crecimiento económico

Un liderazgo activo afecta positivamente el éxito de los grupos de proyectos de investigación.

El equipo de trabajo de I+D está conformado por profesionales que trabajan con supervisores para transformar la información científica y tecnológica en innovaciones tecnológicas

En entornos de I&D la calidad y la innovación son criterios de desempeño.

Los líderes efectivos en los grupos de proyectos de I+D tienden a inspirar un sentido de misión y propósito sobre el trabajo que se está llevando a cabo, estimulan nuevas formas de pensar y resolver problemas, y alientan a los miembros del grupo a hacer más de lo que normalmente harían.

Puede ayudar a los miembros del grupo a trascender su interés propio personal para cooperar y lograr el trabajo definido del proyecto.

Debido a los niveles de incertidumbre y complejidad en los proyectos de I+D, se debe adoptar un enfoque de contingencia para organizar la innovación.

Una mayor parte de la información científica y tecnológica reside dentro del grupo del proyecto, por lo tanto, el líder efectivo debe participar en la asignación de tareas y comportamientos de coordinación de liderazgo para lograr la efectividad según el tipo de trabajo de I+D que se esté abordando.

Los grupos de proyectos se pueden categorizar como grupos de investigación que tienden a centrarse en la innovación radical y grupos de desarrollo que generalmente se preocupan por modificaciones e innovaciones incrementales.

Los proyectos de investigación tienen por lo general un marco de tiempo más largo que los proyectos de desarrollo, requieren el uso de información científica y tecnológica que frecuentemente reside fuera del equipo del proyecto.

Se ocupan de innovaciones tecnológica más radicales que van más allá del conocimiento existente que las innovaciones incrementales más enfocadas en proyectos de desarrollo de productos.

En los equipos de los proyectos de investigación surge una comunicación entre sí que facilita el rendimiento del nuevo producto	Lynn y Akgün (2003)
---	---------------------

El trabajo en equipo es una parte prominente del trabajo diario en la investigación científica	Maier-Leibnitz y Schneider (1991)
--	-----------------------------------

Los líderes de proyecto I+D suelen ser seleccionados por su experiencia técnica y por sus habilidades de liderazgo	Narayanan (2001)
Conjunto de actividades de ciencia, tecnología e innovación Que busca alcanzar unos objetivos específicos Metodología definida y tiempo determinado Se apoya en herramientas, recursos humanos, directrices y lineamientos de alta dirección, recursos físicos, tecnológicos y financieros Busca generar nuevo conocimiento, productos, servicios, modelos organizacionales, prototipos, entre otros.	Minciencias (2023)
Trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática Propósito de generación de nuevo conocimiento Transferible y/o reproducible Crear nuevas aplicaciones	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2015)
Las actividades de I+D son impredecibles, requieren de mano de obra, se configuran a largo plazo y con múltiples etapas, idiosincrásicas, arriesgadas, inciertas y diferenciadas	Ravenscraft y Long (2000)
Conduce a generación de nuevos conocimientos y que son compartidos de manera efectiva Se espera un impacto de la investigación	Research Excellence Framework (REF, 2011)
Los equipos en un contexto de I+D se ven inmersos en la generación de ideas y la resolución creativa de problemas. Organizar el proyecto, motivar y coordinar a los miembros del equipo son actividades asociadas al rol del líder del proyecto. También proporciona orientación y desarrolla junto con el equipo aquellas habilidades necesarias.	Roberts y Fusfield (1981)
Temporalidad Proceso creativo e innovador (Único) Enfoque sistemático (Método de investigación) Indagación original y sistemática que busca generar nuevos conocimientos Produzca resultados El equipo se forma alrededor del tema, y el retiro de estos, podría llegar a afectar el rumbo y/o continuidad del proyecto. Conduzcan a efectos e impactos más allá de la finalización del proyecto	Sánchez (2018)
Los líderes de proyecto deben traspasar los límites del grupo y de la organización de I+D a otros grupos tanto dentro como fuera de la empresa.	Shim y Lee (2001)

Es decir, ejercer influencia y recibir apoyo dentro de las áreas de la empresa para que las innovaciones tecnológicas se transformen con éxito en productos o procesos y lleguen al mercado. Fuera de la empresa, es decir, el relacionamiento con clientes, proveedores, asociaciones, entre otros.		
Los contextos de trabajo académico desarrollados en IES se caracterizan por altos niveles de incertidumbre	Smith y Hughey (2006)	
Los equipos de proyectos de I+D se ven ayudados en su desempeño por el líder del proyecto al sugerir una forma alternativa de abordar una problemática o una fuente de información científica y tecnológica.		
Las percepciones de los miembros del equipo de proyectos de investigación y los patrocinadores ven un liderazgo pasivo o ausente, y esto repercute en un impacto negativo en la eficacia del proyecto como en la satisfacción de las partes interesadas	Strang (2005)	
Los miembros del equipo de I+D suelen estar compuestos por personas con variadas especializaciones, por lo tanto, tienen diversos antecedentes, perspectiva, necesidades y problemas.	Waldman y Atwater (1994)	
El comportamiento considerado que asuma el líder se hace necesario para poder hacer frente a la diversidad e individualidad, y para alinear los intereses de los miembros con la misión general del grupo		
Los miembros del proyecto prefieren que sus líderes le permitan autonomía y que no se involucren demasiado en los detalles técnicos.		
El líder efectivo es aquel que aprecia la experiencia científica de los miembros del equipo y se encarga de aspectos administrativos y otros detalles requeridos por la alta dirección. Esto conlleva a que los miembros del equipo tengan más tiempo para complementar las actividades del proyecto.		
En los equipos de I+D se debe inspirar al equipo para asegurar la persistencia en los esfuerzos de I+D, incluso frente a contratiempos e incertidumbre. Esto se puede lograr cuando los líderes les recuerdan a los miembros del equipo su compromiso ante la visión, enfatizando en un conjunto de ideas y valores orientados, y promoviendo la lealtad del grupo.	Waldman y Bass (1991)	
Proceso intelectual	Youker (2002)	
Largo plazo		
Una prioridad es la calidad en su realización		

Los equipos de investigación y desarrollo (I+D) a menudo son multifuncionales, operan de forma autónoma y generan resultados de equipo como innovación tecnológica o un nuevo producto.	Yukl (2002)
En los equipos de trabajo se desarrolla un aprendizaje colectivo, que implica mejorar las estrategias y métodos de trabajo actuales o emplear otros nuevos. Su finalidad es la generación de nuevos conocimientos o experimentos a pequeña escala o actividades que permitan adquirir nuevos conocimientos procedentes de fuentes externas. A un equipo para el desarrollo de un proyecto se le proporcionar recursos y oportunidades para aprobar nuevas ideas. El líder y el equipo del proyecto de investigación interactúan y desarrollan una mejor comprensión de la aplicación de los nuevos conocimientos o una nueva tecnología (Desempeño organizacional)	Yukl (2012)
Se identificaron cuatro factores clave de éxito en un proyecto: Gestión de relaciones, predicar con el ejemplo, autogestión y comunicación efectiva, junto con una serie de atributos asociados a prácticas de comportamiento que inciden en el éxito del proyecto y destaca la inclusión, la construcción de relaciones, el intercambio de información, la resolución de conflictos de forma colaborativa y el control de emociones que de alguna u otra manera afectan significativamente el proyecto.	Rehan et al. (2024)

Nota. Elaboración propia

Como se identificó en la Tabla 15 los proyectos de investigación se distinguen por ciertos elementos, características y limitaciones, como: cada proyecto de investigación adopta un proceso sistemático, creativo, e innovador que lo hace único; se estructura bajo un método de investigación con el objetivo de resolver o atender una necesidad, situación o problema; lo integra un conjunto de actividades que buscan alcanzar un objetivo general y unos objetivos específicos, y ello se ve representado mediante los resultados, los cuales son medibles y generan un efecto/impacto; se traza bajo una temporalidad, es decir, tiene una fecha de inicio y una fecha final la cual se determina en función del alcance y objetivos definidos. Para la consecución de resultados se requiere de un equipo especializado el cual se integra en función del proyecto de investigación; requiere de la gestión y del liderazgo del gerente del proyecto y del equipo en función de las necesidades y particularidades que se presenten; requiere de unos recursos los

cuales en ocasiones para su utilización se presentan restricciones o limitaciones; y está sujeto a los riesgos e incertidumbres debido a la naturaleza de los resultados.

A continuación, desde la experiencia como docente e investigadora se presentan otras características o consideraciones relevantes en los proyectos de investigación:

Todo proyecto de investigación se suscribe en una apuesta investigativa, es decir, línea de investigación, grupo de investigación, temática, Objetivo de Desarrollo Sostenible – ODS, objetivo general y específicos, plan de trabajo y genera un producto/resultado que puede ser un producto investigativo, de desarrollo tecnológico e innovación o de creación artística y cultural, a esto se suma las lecciones aprendidas y las buenas prácticas.

Emerge de una necesidad o problemática sentida de una comunidad, sociedad, organización, localidad, región o sector económico y su finalidad es dar solución a la misma o avanzar hacia una mejora que se requiere.

Cada proyecto de investigación es diferente uno de otro, depende del área de conocimiento y naturaleza de este, aun así, son diferentes, aunque se persigan objetivos similares. Por lo anterior, cada proyecto de investigación es único en su naturaleza de acuerdo con el ciclo de vida, se le imprime una impronta o sello de personalidad.

Se somete el proyecto, el gerente o líder y el equipo en general a un proceso de control y seguimiento de cada una de las actividades formuladas en el cronograma de actividades y de los resultados esperados.

Se debe emplear un control y manejo de entregables. Se debe llevar a cabo una estimación o duración de las actividades, cronograma y terminación del proyecto de acuerdo con la línea base.

Todo proyecto de investigación asume recursos debe emplear una ejecución presupuestal adecuada, ya que son dineros públicos o financiación privada a los cuales se les debe dar un manejo idóneo, correcto y ético.

Se debe buscar la participación de los miembros del equipo con el objeto de garantizar calidad en los entregables del proyecto de investigación y posibilitar el cumplimiento.

El liderazgo, la cohesión de grupo, la gestión de la comunicación, el relacionamiento, la capacidad y compromiso de los integrantes del equipo y del personal externo posibilita una mayor interacción entre las partes, claridad de los objetivos, cumplimiento de aspectos contractuales relacionados con el proyecto de investigación y son variables a nivel de equipo para el desarrollo de nuevos productos y/o servicios.

La participación asertiva de los integrantes de un proyecto de investigación permite identificar y analizar de forma temprana las oportunidades y los riesgos, los cuales inciden en el desempeño.

Todo proyecto de investigación exige un trabajo sistemático y coordinado de actividades, recursos y tiempos para alcanzar los objetivos trazados y que el resultado represente un producto/servicio de buena calidad.

Los proyectos de investigación se ven sujetos a afrontar retos, adversidades, riesgos e incertidumbre los cuales se presentan en mayor o en menor medida de acuerdo con el contexto, al ambiente en el cual se ejecutan o a factores externos.

Se deben gerenciar de forma asertiva, es decir, esta manera facilita la gestión organizacional y propicia la eficiencia.

Garantizar que el equipo del proyecto participe en la planificación estratégica, en la gestión de actividades, programas, talleres, productos y/o resultados. Los entregables o resultados nacen de un conjunto imaginativo de saberes y de una apuesta de creatividad y recursividad por parte del equipo del proyecto.

Todo proyecto de investigación surte el ciclo de vida: Inicio, planeación, delegación, programación, ejecución, monitoreo, control y cierre. Al desarrollar un proyecto de investigación se genera una expectativa de cumplimiento definida mediante los objetivos, y esto a su vez representa un bienestar colectivo.

Un proyecto de investigación se compone de una o más áreas de conocimiento y es necesario definir el alcance, integración, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones, contratación, interesados, tiempo, calidad y cambios. Además, se ve sujeto a unos campos de evaluación como el académico, social, económico, ambiental, organizacional, entre otros.

Se valora la capacidad del equipo y disposición para el trabajo como esas habilidades para llevar y ejecutar proyectos de investigación los cuales son en su gran mayoría complejos y se da una colaboración multifuncional, donde se requiere un nivel de conocimiento, inteligencia, cualidades, competencias, y experticia previa. Además de espíritu de equipo, la definición de los límites y toma de decisiones entre los miembros, las áreas y la organización en general.

Otro aspecto fundamental para los proyectos de investigación y en general para el equipo, es que el personal de I+D debe mantenerse constantemente actualizado y a la vanguardia sobre los cambios, novedades y desarrollos científicos y tecnológicos, mediante la lectura y análisis de revistas científicas, la asistencia y participación en reuniones profesionales, concurrir a eventos internacionales y nacionales en calidad de ponente o asistente, además de la formación, desarrollo y la educación complementaria.

El proyecto de investigación se ve sujeto al seguimiento del desempeño, y ello conlleva a que el equipo centre sus esfuerzos en el mejoramiento continuo y de esta forma evidenciar la productividad.

El líder del proyecto debe emplear estrategias y estilos de liderazgo para mantener y operar los recursos del proyecto en el momento que se requieran, ya que hay proyectos de I+D que requieren grandes inversiones, y, por consiguiente, el control es un elemento clave y trascendental en la organización.

El líder y el equipo deben crear lazos de confianza para el funcionamiento efectivo del proyecto, donde se conjugan tareas complejas, con altos niveles de responsabilidad, interdependencia, cooperación e intercambio de información para producir productos y procesos innovadores.

Cuando se presenta una alineación de las metas del líder y del equipo en general, se genera una comunicación asertiva, se trabaja o se modela el comportamiento mediante valores como excelencia científica, ciencia abierta, y transparencia, se comparte un sentido de propósito común y de motivación por la naturaleza del trabajo, para lograr los propósitos establecidos: Resultados.

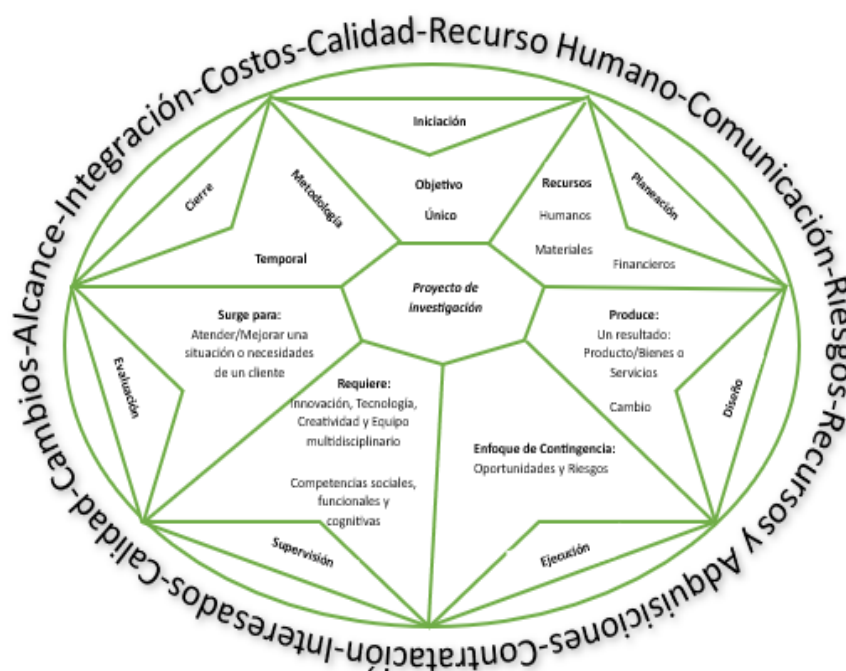
El líder del proyecto tiene grandes responsabilidades como la toma de decisiones, pero además de ello, debe motivar y enseñar al equipo cómo afrontar las situaciones, desviaciones o problemas de una forma diferente, con sentido crítico examinando los riesgos y oportunidades.

Esto permite reforzar el compromiso, el pensamiento científico, la confianza y el espíritu de equipo.

El proyecto de investigación y el equipo deben dar cumplimiento a normas, requerimientos legales, procedimientos científicos y éticos, y a ello se suma el mantenimiento de estándares o lineamientos de seguridad de la organización.

Figura 4

Estructura de un proyecto de investigación



Nota. Elaboración propia

En la Figura 4 se presentan algunos elementos estructurales de un proyecto de investigación. De adentro hacia afuera se pueden observar algunas características como: todo proyecto es único, establece unos objetivos los cuales se deben alcanzar en un tiempo determinado, emplea una metodología y recursos, aplica un enfoque de contingencia que le permite atender las oportunidades y riesgos, produce un resultado el cual surge para atender una necesidad o generar una mejora que se requiera. Para llevar a cabo todo lo mencionado es importante contar con un equipo humano multidisciplinario dotado de competencias, experiencia

y conocimiento en la temática, pero también sobre tecnología, innovación, investigación, desarrollo y creación. Todos estos elementos mencionados junto con los procesos de gestión de la integración del proyecto (parte externa) se conjugan durante el ciclo de vida del proyecto, le dan vida al mismo y su aplicación puede contribuir al éxito del proyecto.

Desempeño de equipos

El desarrollo de los seguidores y su rendimiento son resultados que se logran mediante el trabajo desarrollado por aquellos líderes transformacionales (Bass & Avolio, 1990). Los estudios adelantados mediante las encuestas que emplean el Cuestionario de Liderazgo Multifactorial – MLQ, han hallado que el liderazgo transformacional se relaciona de forma positiva con indicadores de eficacia del liderazgo, tales como motivación, satisfacción y desempeño de los subordinados (Bass, 1998a). Asimismo, Lowe et al. (1996) encontraron que el liderazgo transformacional guarda una relación positiva con el desempeño y la satisfacción de los subordinados. En este mismo orden de ideas, Agazu et al. (2025) en una revisión sistemática de la literatura extrajo de los estudios que el liderazgo transformacional tiene una relación positiva e influencia en el desempeño de la empresa. Del mismo modo, Alwali y Alwali (2022) hallaron que la satisfacción laboral tiene un efecto mediador positivo entre la conexión entre liderazgo transformacional y el desempeño laboral.

El líder transformacional siempre le apuesta al cambio e innovación, pero para ello requiere de equipos motivados, satisfechos, inspirados, empoderados, que se sientan a gusto con los que hacen, que les permita participar, opinar y generar ideas que conlleven a la resolución de problemas y toda esta dinámica, interacción y relaciones provoca un rendimiento y una cultura de valor sólida.

De acuerdo con Campbell (1990), el desempeño hace referencia a la efectividad de los comportamientos de las personas que permiten avanzar hacia las metas organizacionales. Por lo anterior, el liderazgo transformacional es reconocido como un motor y un vehículo de la cultura innovadora, y genera la propagación del conocimiento con el propósito de buscar el mejor desempeño organizacional, y el mismo se logra mediante el compromiso y aceptación de la visión y objetivos organizacionales, e interiorizar en los seguidores dicho enfoque para lograr resultados colectivos y construcción de equipos de trabajo (Bass, 1999; Bass & Avolio, 2000; Wick & León,

1995). Por lo tanto, cuando una organización estipula sus metas, significa que ha establecido su visión hacia el futuro deseado, y al mismo tiempo, son los propósitos de efectividad de la organización, que permiten encaminar las actitudes y el comportamiento de los empleados, pero a su vez son criterios o estándares que van a emplear para medir y efectuar seguimiento al desempeño (Weiss & Piderit, 1999).

El líder transformacional se distingue por ser visionario e influye, motiva, inspira a sus equipos y a la organización mediante una comunicación directa, asertiva, empática logrando desarrollar y adoptar un propósito compartido, trabajando en metas colaborativas y organizacionales, todos estos elementos se armonizan en unos rasgos, actitudes y comportamientos que llevan a crear equipos de alto rendimiento que se inclinan a dar lo mejor de sí, ello se traduce en una ventaja competitiva y repercute en el bienestar laboral.

Vaccaro et al. (2012) sostienen que la innovación en la gestión se circunscribe en la perspectiva racional, es decir, aquellas personas que son importantes o claves en la organización insertan o generan una novedad en la forma en que se gestionan nuevas actividades, procesos, y estructuras que permiten mejorar el desempeño de la organización. Es así como en la investigación adelantada por Eisenbeiss et al. (2008) detallaron que, para obtener un clima laboral enfocado a la alta excelencia, se requería una relación entre el liderazgo transformacional y la innovación del equipo, es decir, cuando se procrean y ejecutan ideas de alta calidad (innovadoras, creativas), los miembros del equipo generan un interés por el rendimiento o desempeño de alta calidad. Por consiguiente, esto puede conllevar a que los miembros de un equipo se sientan identificados y participen dando a conocer ideas, opiniones, compartir información o sugerencias constructivas que permitan contribuir a alcanzar esas metas comunes. Como los empleados y el equipo en general sienten que sus aportes tienen un valor y significado para la organización, aceptan compartir sus conocimientos y habilidades (Detert & Burris, 2007).

El liderazgo transformacional, la innovación y el desempeño son tres factores importantes en el contexto actual, los cuales atraviesan cambios vertiginosos y se han volcado sobre la base de valores compartidos y de aquellos desafíos que logren compaginar productividad, talento humano y sociedad. Una de las claves para mantener un clima laboral satisfactorio obedece a tener trabajadores que se sientan a gusto con lo que hacen, es decir, se sienten empoderados y comprometidos con el líder, sus equipos y la organización en general. Esta situación se traduce en retención, desarrollo, capacitación y fortalecimiento del talento humano y ellos evidencian que,

mediante sus ideas y opiniones, aportan valor y significado para la empresa y se genera una mayor productividad.

Si bien el liderazgo transformacional va acompañado del rendimiento y la innovación, este no se centra solo en ello, sino que también predomina la cultura organizacional. El líder se encarga de generar espacios, relaciones e interacciones donde prime la confianza y la autenticidad, factores fundamentales para mantener satisfechos a los trabajadores y la organización adaptada a los cambios.

Un estudio adelantado por Keller (2006) tomó en consideración 674 miembros, es decir, 118 equipos de proyectos de I+D de 5 empresas, bajo un entorno multiorganizacional para precisar los efectos longitudinales (medición 1 y 5 años después) en los resultados de desempeño de los equipos objetivo, tomando como referencia tres criterios para el desempeño del equipo como calidad técnica, cumplimiento del cronograma y desempeño de los costos. Se encontró que el liderazgo transformacional, la capacidad y la satisfacción intrínseca son relevantes en el desempeño del equipo del proyecto de I+D a lo largo del tiempo. Mediante la estimulación intelectual que aplica un líder, este incita o sugiere a los subordinados una opción para afrontar un problema o una nueva fuente de información científica y tecnológica que impacte el desempeño. También propuso que el liderazgo transformacional puede ser una apuesta más efectiva en proyectos de investigación que en proyectos de desarrollo, y la misma obedece en línea con la estimulación intelectual donde se fomenta un pensamiento crítico, creativo y osado que lleve a la generación de nuevo conocimiento (Keller, 2006).

Otros estudios como el de Dvir et al. (2002) en el cual construyeron un marco conceptual dado por tres dominios que abarca el desarrollo de seguidores, esto son motivación, moralidad y empoderamiento. En cuanto a Wang y Howell (2010) hallaron que aquellos aspectos a nivel de equipo asociados al liderazgo transformacional estaban de forma positiva relacionados con el rendimiento del equipo. Además, el liderazgo transformacional busca compartir intereses y generar una participación colectiva en la que cada miembro es un agente importante, y en gran medida ello se debe a un sentido general de confianza en el equipo (Dionne et al., 2010).

Diferentes investigaciones han señalado la relación e impacto que tiene el liderazgo transformacional con la confianza, la satisfacción, el desempeño, la motivación, el empoderamiento, el compromiso, la participación, la moralidad, la forma de ver, pensar y actuar

de forma creativa y el interés por adquirir y compartir conocimiento con los seguidores, lo que permite y favorece la innovación.

Igualmente, García-Morales et al. (2012) desarrollaron un estudio enfocado a analizar el dominio que tiene el liderazgo transformacional en el desempeño organizacional mediante las capacidades dinámicas de aprendizaje y la innovación organizacional. De acuerdo con los hallazgos se encontró que el aprendizaje organizacional (directa e indirectamente) y la innovación organizacional influyen de manera positiva en el desempeño organizacional, y finalmente, que el liderazgo transformacional influye positivamente en el desempeño organizacional. Así mismo sostienen que “las organizaciones necesitan un liderazgo transformacional para mejorar su rendimiento en entornos empresariales cambiantes de la vida real” (p. 1045). Asimismo, se realizó un estudio tomando como muestra 360 empleados de 39 equipos académicos con la finalidad de analizar mediante un análisis multinivel las relaciones entre liderazgo transformacional, la confianza en el supervisor y el equipo, la satisfacción laboral y el desempeño del equipo. Los resultados obtenidos indicaron que el liderazgo transformacional se relacionó de forma positiva con la satisfacción laboral de los seguidores a nivel individual y de equipo, y con el rendimiento del equipo (Braun et al., 2013).

Si la organización busca estar a la vanguardia de las diferentes transformaciones que hoy en día se experimentan en este mundo globalizado, requiere desarrollar y aplicar un liderazgo transformacional que permita generar un desempeño de calidad, favorecer un entorno de confianza, compromiso, empoderamiento, crear una mentalidad abierta y emprendedora, y propiciar la innovación organizacional.

Igualmente, Braun et al. (2013) proponen que aquellos equipos en los cuales los supervisores demuestren liderazgo transformacional, y si los miembros del equipo comparten escenarios de confianza, podrán alcanzar niveles más altos de desempeño. Además, refieren que “el liderazgo transformacional debe tenerse en cuenta en la contratación, promoción y capacitación de supervisores en contextos académicos” (p. 279). Sin embargo, Zaccaro et al. (1995) señalaron que “las acciones de liderazgo que persuaden y desarrollan las creencias de competencia de los subordinados pueden ser un factor determinante de la eficacia colectiva tan relevante como las experiencias previas de desempeño del grupo, si no más” (p. 317). Por lo anterior, líderes y seguidores se transforman, es decir, cambian su desempeño y perspectiva (Bass & Steidlmeier, 1999).

Cuando un seguidor se desarrolla en un espacio de confianza, opera bajo un trabajo en equipo con óptimas relaciones, conlleva a que éste se esmere, se esfuerce por lograr los resultados definidos, se siente motivado para crear y compartir saberes, ello permite potenciar la transferencia de conocimiento y alcanzar altos niveles de desempeño. Y esto se traduce en motivar, inspirar y desarrollar las habilidades, destrezas y competencias creativas en los seguidores para producir conocimiento e innovación.

Algunos procesos grupales que pueden contribuir al desempeño de las tareas del equipo son: esfuerzo, estrategias, conocimiento y habilidades que los miembros emplean en el desarrollo de la tarea (Hackman & Wageman, 2005). Bajo un nuevo aspecto, Schaubroeck et al. (2011) proponen que la confianza basada en el afecto y la cognición en el líder del equipo ayude a canalizar el potencial del equipo al transferir esa confianza en sus habilidades para desempeñarse de forma efectiva (relación entre la potencia del equipo y el desempeño del equipo) y generando condiciones para que se sientan satisfechos los miembros cuando den a conocer sus diferencias, de esta forma se proporciona al equipo aprendizajes para una mejor experiencia y la generación de estrategias para llevar a cabo las tareas más creativas (relación entre la seguridad psicológica del equipo y el desempeño del equipo)

El líder transformacional se enfoca en elevar los niveles de motivación intrínseca, la inspiración, motivación y confianza de los seguidores para alcanzar los objetivos colectivos, le da significado a su trabajo, eleva sus expectativas para mejorar el desempeño, pero también para crear y potenciar la creatividad, logrando crear un clima innovador.

Por otra parte, en una revisión meta-analítica entre el liderazgo transformacional y el liderazgo auténtico, Banks et al. (2016) encontraron que hay una fuerte superposición entre las mismas lo que genera redundancia en el constructo; el liderazgo transformacional mostró un mayor peso relativo en medidas relacionadas con la actitud y el rendimiento como desempeño de la tarea, efectividad del líder, satisfacción laboral del seguidor y satisfacción del seguidor con el líder, las mismas proyectan un enfoque a nivel individual; pero el liderazgo auténtico lo superó al predecir el desempeño a nivel grupal o empresarial en las medidas de Comportamiento de ciudadanía organizacional - OCB, desempeño grupal y organizacional, lo que se traduce en un enfoque colectivo. Sin embargo, Banks et al. (2016) sostienen que “Claramente, el resultado focal del liderazgo transformacional es el desempeño” (p. 643).

Con base en lo anterior, los líderes transformacionales se enfocan en inspirar en los seguidores niveles altos de desempeño, por lo tanto, se obtienen grandes expectativas de satisfacción en el desarrollo de sus trabajos o tareas y en la relación con el líder. Como se ha expuesto en apartados anteriores, el liderazgo transformacional se asocia con el desempeño o rendimiento de los seguidores. Mediante la aplicación del liderazgo transformacional se favorece la creación, transferencia y aprovechamiento del conocimiento, se fomenta la capacidad creativa y de invención para la resolución de problemas y toma de decisiones, se potencia el desarrollo de competencias, habilidades y atributos en los trabajadores, todo esto le permite al seguidor ser más competitivo en los mercados cambiantes.

Los líderes transformacionales impulsan a que sus seguidores se desempeñen más allá de lo esperado, y este comportamiento se logra por su compromiso con el líder, por su motivación intrínseca laboral, y por su desarrollo o sentido de misión. Por lo anterior, cuando se recurre a esos valores e intereses colectivos y propios, los líderes transformacionales les echan una mano a sus seguidores para lograr un desempeño de alto nivel (Howell & Avolio, 1993). Además, Rosing et al. (2011) encontraron que las correlaciones entre innovación y el desempeño en los equipos de investigación y desarrollo (I&D) no difieren entre sí, aunque el liderazgo transformacional puede intervenir en niveles más altos de la innovación general y el rendimiento en los equipos de I&D.

Cuando existe ese compromiso con el líder y la organización, los trabajadores desarrollan un sentido de misión compartida. Y es allí donde el líder transformacional adopta un papel trascendental pues es quien guía los esfuerzos para la gestión de recursos, posibilita y maneja las relaciones emocionales, laborales y los estados emergentes en un equipo, visualiza, crea y desarrolla las diferentes potencialidades del seguidor para lograr un desempeño de calidad y la cohesión de equipo que impulsa la sinergia en el logro de los objetivos organizacionales.

Por otra parte, Judge y Piccolo (2004) encontraron que el liderazgo transformacional se correlaciona de forma positiva con el desempeño laboral y la motivación de los seguidores. Y de acuerdo con los procesos de liderazgo subyacente delineados por la teoría de liderazgo transformacional, se enfatizan en los siguientes aspectos: autoconciencia del líder, un modelo positivo, libertad y autonomía del seguidor, un clima social efectivo, la reciprocidad entre líderes-seguidores, y un ambiente organizacional ético y de apoyo, y a la par surgen efectos de carácter

positivo que redundan en el desempeño por parte del seguidor, el equipo y finalmente, en la organización (Avolio & Gardner, 2005).

Se comparte la premisa que cuando se adopta un liderazgo transformacional se logran efectos que repercuten de forma directa e indirecta sobre la eficacia y el buen desempeño del seguidor, el equipo y finalmente la organización. Esos efectos se visualizan en su pensamiento, sentimiento y actuar, favoreciendo la autoestima, el compromiso, el pensamiento crítico, la cohesión, el trabajo en equipo, la satisfacción, el compartir saberes, el comportamiento ético, la independencia, el bienestar laboral y la cultura organizacional.

Además, Yukl (1981,1998) sostiene que la mayoría de la teoría del liderazgo transformacional se conceptúa sobre el nivel diádico. Menciona unos ejemplos de procesos significativos a nivel de grupo, los cuales incluyen: (1) Organización del trabajo para una adecuada distribución de recursos y personal; (2) Coordinación de las actividades entre los grupos interrelacionados; (3) Acuerdos entre las partes sobre objetivos y prioridades; (4) Confianza y cooperación entre los miembros; (5) Nivel de identificación de los miembros con el grupo; (6) La confianza que se tiene en la capacidad del grupo para lograr las metas; (7) Adquisición y uso eficiente de los recursos; y (8) Coordinación con pares y personas externas a la organización. Incluso, realiza una crítica conceptual al liderazgo transformacional y sostiene que el liderazgo se configura como un elemento clave de la efectividad organizacional, pero dichos efectos causales del comportamiento adoptado rara vez se detallan (Yukl, 1999).

Si bien el liderazgo transformacional impacta de forma positiva, el mismo se da en forma de cascada, es decir, motiva a cada persona hacer más de lo esperado, incrementa la capacidad de resolver los problemas, genera cambios en la visión de los seguidores, estas situaciones conllevan a generar un propósito colectivo y participar de forma colaborativa, lo que acaba moviendo las fibras, intereses, relaciones y comportamientos individuales, grupales, organizacionales y a la propia sociedad, ya que los seguidores se convierten en potenciales líderes transformacionales.

Asimismo, Yukl (1999) describe el liderazgo “como un proceso compartido para mejorar la capacidad colectiva e individual de las personas para cumplir con sus funciones laborales de manera efectiva” (p. 292). Es decir, que algunas funciones de liderazgo asignadas pueden cederse a miembros de forma individual, y funciones de liderazgo particular pueden ser llevadas por diferentes miembros en diferentes momentos, se resalta que el liderazgo colectivo es mucho

más importante para los miembros de la organización. A su vez, Podsakoff et al. (2000) argumentaron que las metas que ha establecido una empresa a nivel organizacional fomentan la cooperación y los comportamientos de apoyo entre la población trabajadora, y comprometerse colectivamente con dichas metas facilita comportamientos altruistas. Esa competencia del líder para impulsar la aprobación de las metas del grupo se convierte en un predictor de comportamiento de ciudadanía organizacional (OCB).

En ese relacionamiento e interacción de saberes, conocimientos, prácticas y experiencias entre el líder y el seguidor, se va identificando, reconociendo, captando y desarrollando las capacidades y competencias de cada individuo, lo que le permite asignar tareas y convocarles a resolver problemas de forma individual o colectiva, permitiendo alcanzar las metas y objetivos organizacionales pactados. Todas estas acciones de cooperación, apoyo, cohesión y el trabajo en equipo de cada uno de los integrantes de la organización implican analizar, comprender, visualizar el contexto, aportar saberes, tomar decisiones, entender las oportunidades y riesgos, permitiendo satisfacer las necesidades propias de cada seguidor, del equipo y de la organización.

Los gerentes tienen el compromiso de liderar las organizaciones con la finalidad de lograr las metas y objetivos que han sido definidos y son medibles. Para ello, se requiere destreza, competencias, adaptación al cambio, habilidades blandas y compromiso organizacional, sumado a una gestión adecuada del conocimiento y una correcta toma de decisiones. Para lograr el desempeño deseado en una organización, se requiere de personas líderes que se encarguen de planificar, tomar, desarrollar e implementar decisiones y estrategias, que tienen como propósito el cumplimiento de metas y objetivos organizacionales.

Evaluar el desempeño implica identificar en un seguidor aquellas fortalezas, habilidades, conocimientos, competencias, comportamientos y aspectos de mejora que se derivan de la ejecución de una actividad o tarea y valorar el grado de cumplimiento con relación a las funciones y responsabilidades asignadas, así como los resultados obtenidos de acuerdo con los procesos, mediante unos indicadores, durante un tiempo específico y en correspondencia al rendimiento esperado por la organización en la cual trabaja.

Por otro lado, Abubakar et al. (2019) desarrollaron una investigación en torno a la gestión del conocimiento, toma de decisiones y desempeño organizacional, encontrando 5 aspectos relevantes:

Primero, que las habilidades en forma de T tienen un impacto significativo en los procesos de creación del conocimiento y el desempeño organizacional. Los gerentes con habilidades en forma de T es aquella fuerza laboral que se destaca por ser fieles a cada unidad de trabajo y comparten sus saberes con toda la organización. En cuanto a los empleados con habilidad en forma T se caracterizan por un desempeño innovador y creativo, están atentos a resolver problemas y tienen capacidad de toma de decisiones. Las habilidades en forma de T hacen referencia a un modelo integrado de competencia de clúster, donde la conexión horizontal está integrada por las competencias de comunicación y de creación de redes (visión relacional), y la dirección vertical la integran la competencia de transformación y las competencias básicas (visión basada en los recursos).

Segundo, la colaboración tiene un impacto significativo en los procesos de creación del conocimiento y el desempeño organizacional. La colaboración y la divulgación de saberes entre pares o colegas, posibilita la creación de conocimiento, lo que genera una mayor ventaja competitiva en relación con sus competidores.

Tercero, el soporte de Tecnologías de la Información (TI) tiene un impacto significativo en los procesos de creación de conocimiento y desempeño organizacional. El soporte de TI impulsa la captación, transmisión y el acopio del conocimiento, pero la interpretación del conocimiento nace o parte de la persona.

Cuarto, el aprendizaje tiene un impacto en los procesos de creación del conocimiento y desempeño organizacional. El aprendizaje propicia la creación de conocimiento, y ese conocimiento concebido se puede trasladar a nuevos servicios, productos o procesos de orden comercial.

Quinto, los procesos de creación de conocimiento pueden mejorar el desempeño general de la organización.

Es así como los cambios internos y externos son una constante a la cual deben enfrentarse las organizaciones para poder sobrevivir y liderar un mercado. El cambio organizacional conlleva a que los líderes transformacionales motiven, asignen o gestionen los recursos, establezcan espacios de generación de conocimiento, colaboración, intercambio de saberes, se apoyen en relaciones positivas que permitan comprometer a los seguidores, desarrollar y crecer el talento y originar un conjunto de influencias hacia aquellos

comportamientos que generen un rendimiento, mejorando la eficiencia y efectividad organizacional.

Desde otra arista, Petrou et al. (2018) hallaron un patrón diferente de las relaciones entre comunicación del cambio organizacional y la elaboración del trabajo para empleados de orientaciones regulatorias de promoción y prevención. El patrón hallado permite determinar que el enfoque regulatorio da una aclaración si los esfuerzos proactivos de los trabajadores se acentúan con una mayor motivación o una motivación desafiante. Los hallazgos también establecieron vínculos de orden positivo entre la exploración de recursos y el compromiso laboral, y vínculos positivos entre la búsqueda de desafíos y la adaptabilidad.

Con base en el estudio realizado por Tims et al. (2011) los resultados “demuestran que un entorno de trabajo ingenioso creado por líderes transformacionales es un requisito previo importante para que un empleado se comprometa” (p. 129). Además, si el supervisor emplea un estilo de liderazgo transformacional, conlleva a aumentar el optimismo de los empleados, y ello a su vez repercute en la mejora del compromiso laboral y el rendimiento, que finalmente se traduce en una contribución al capital humano y a la productividad de la organización (Tims et al., 2011).

Por otra parte, Roscoe et al. (2019) examinaron la relación entre las prácticas de GHRM, la cultura organizacional verde y el desempeño ambiental de una empresa. Se efectuó una encuesta a 204 trabajadores de una empresa manufacturera china y los hallazgos revelaron una relación significativa positiva entre las prácticas de GHRM y el medio ambiente, y así mismo, una relación positiva entre las prácticas de GHRM y los facilitadores de la cultura organizacional verde. Encontraron que existe un efecto de mediación total para la cultura organizacional verde sobre la relación entre GHRM y desempeño ambiental. Además, refieren que las empresas encargadas de implementar programa de gestión ambiental deben reflexionar sobre los programas proambientales, enfocarse en el liderazgo, generar mensajes ambientales aceptables, y fomentar la intervención y el empoderamiento de los empleados.

Como consideración preliminar, el desempeño se mide en cualquier tipo de organización ya sea pública, privada o mixta, pero su enfoque puede ser diverso. Dentro de los propósitos está suministrar una retroalimentación a cada persona sobre su desempeño y resultados generados en un tiempo determinado, además, permite establecer oportunidades de mejora, sirve de base para dirigir los esfuerzos y comportamientos hacia hábitos de trabajo orientados a

alcanzar los propósitos colectivos y de esta forma ser más efectivos. Es una herramienta que permite planificar las diferentes asignaciones de actividades y tareas en los seguidores, impulsa la satisfacción laboral y favorece el trabajo en equipo.

Instituciones de Educación Superior

El Congreso de Colombia organiza el servicio público de la Educación Superior mediante la Ley 30 (1992), y establece que:

La Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional. (art., 1)

Además, argumenta que la Educación Superior es un servicio público inherente a esos fines sociales del Estado, que garantiza la autonomía universitaria, y vela por un servicio educativo de calidad, el cual se debe desarrollar bajo un panorama de libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y de cátedra. Con la finalidad de despertar un espíritu reflexivo, crítico, autónomo y de libertad de pensamiento (Ley 30, 1992).

Del mismo modo, el Congreso de Colombia en la Ley 30 define unos objetivos a cumplir por parte de la Educación Superior y sus Instituciones, se destacan aquellos afines a los procesos de investigación y desarrollo (I+D):

- a. Profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país.
- b. Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y, promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país.
- d. Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional.
- g. Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de

los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades.

h. Promover la formación y consolidación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogas a nivel internacional (Artículo 6).

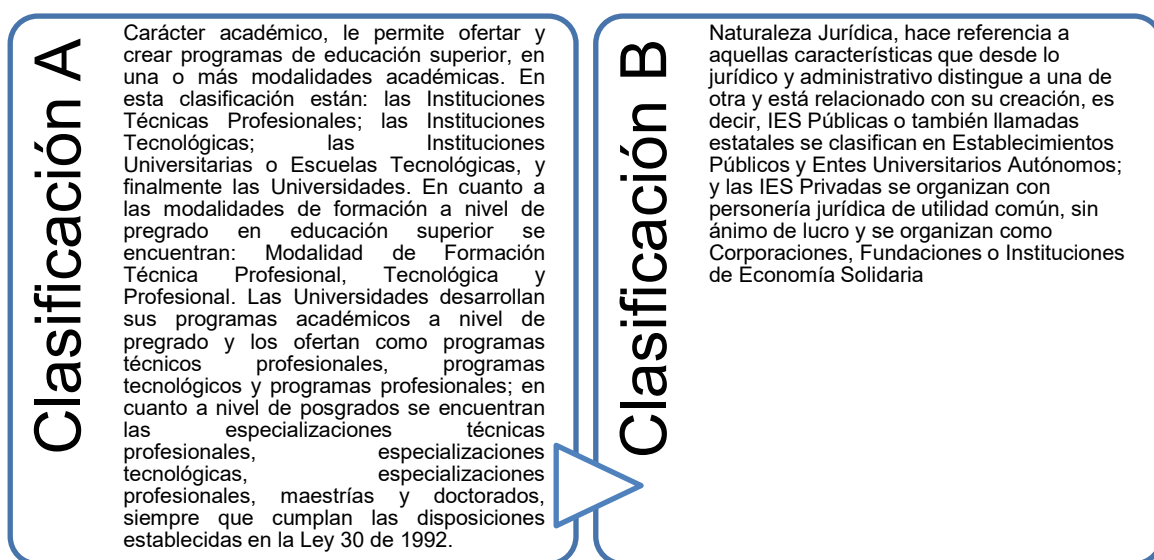
En este mismo orden de ideas, el Ministerio de Educación Nacional (Mineducación) a través del Decreto 1075 (2015) expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación, y define el concepto de Instituciones de Educación Superior (IES):

Se refiere a aquellas instituciones de naturaleza oficial o privada, que están habilitadas para prestar el servicio público de educación superior, y que por su naturaleza jurídica no están destinadas a distribuir utilidades o beneficios entre sus miembros, sino a su reinversión en el desarrollo de la actividad social que les corresponde. En atención a su carácter académico y de acuerdo con los artículos 16 de la Ley 30 de 1992 y 1 y 2 de la Ley 749 de 2002, dichas instituciones pueden ser: i) instituciones técnico-profesionales, ii) instituciones tecnológicas, iii) instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y iv) universidades (Artículo 2.5.3.3.4.1.3. Definiciones Numeral 6).

Las IES se clasifican en A, según su carácter académico, y B, según la naturaleza jurídica, (ver Figura 5).

Figura 5

Clasificación de las Instituciones de Educación Superior (IES)



Nota. Ministerio de Educación Nacional (s.f.)

Las Instituciones de Educación Superior (IES) desempeñan un rol significativo en el desarrollo económico y social (Fia et al., 2023; Filho et al., 2023; Islam et al., 2024), ya que no solo actúan como centros de formación sino como vehículos de creación, difusión y aplicación del conocimiento (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2023; Du et al., 2023). Las IES constituyen una sociedad basada en el conocimiento y fomentan la innovación, la transformación social y técnica, pilares para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible (Gerhard et al., 2022). Es así como los grandes cambios estructurales de la sociedad son impulsados desde las IES dando solución sistemática y transformadora a esos retos sociales contemporáneos (Schofer et al., 2021; Fernández et al., 2023). De esta manera, la educación superior se reinventa cada día para desarrollar respuestas integrales a los desafíos sociales y para incrementar de manera continua su nivel de productividad académica, científica y social.

Asimismo, el Congreso de la República de Colombia mediante la Ley 2162 (2021), crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación, como ente rector del sector y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), con el propósito de crear capacidades, promover el conocimiento científico y tecnológico, pero también para contribuir con el desarrollo y crecimiento del país y prever los desafíos tecnológico del futuro, todo ello en busca de garantizar un bienestar, fortalecer desde la productividad y la competitividad la economía y una sociedad más justa.

Cabe la pena resaltar que el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias se fusionó en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias). Por lo anterior, y teniendo en cuenta los datos que maneja Minciencias, en la Tabla 16 se presenta un comparativo entre investigadores reconocidos y producción científica de los investigadores año 2021, y en la Tabla 17 un comparativo entre grupos de investigación y producción científica de los grupos.

Tabla 16

Comparativo entre Investigadores reconocidos y Producción Científica de los Investigadores Año 2021

Investigadores por tipología		Porcentaje ponderado según la tipología de productos de investigadores	
Investigador Emérito	83	Nuevo Conocimiento	54%
Investigador Senior	3.040	Formación de Recurso Humano	21%
Investigador Asociado	4.601	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	20%
Investigador Junior	13.370	Desarrollo Tecnológico e Innovación	5%

Nota. Elaboración propia tomando como fuente de información Minciencias, La Ciencia en Cifras, 2022

De acuerdo con los resultados de la Convocatoria 894 de 2021 (Con ventana de observación entre el 1 de enero de 2016 y el 31 de diciembre de 2020) se registraron 21.094 investigadores, de los cuales 11.510 investigadores con formación doctoral (54,6%), 7.956 con maestría (37,7%), 581 con especialidad médica (2,8%), 540 especialistas (2,6%), 497 con título de pregrado (2,4%) y 10 en calidad de otros. En cuanto a la tipología de productos desarrollada por los investigadores, sobresale el nuevo conocimiento con 54% y el producto más desarrollado por los investigadores en esta tipología correspondió a los artículos de investigación con 210.158; en segunda línea se encuentra la formación del recurso humano con un 21% y el producto más apalancado correspondió a las tesis de pregrado con 165.400; posteriormente, en cuanto al porcentaje ponderado según la tipología de productos se encuentran la apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia con 20% y el producto que sobresalió correspondió a los eventos científicos con 296.344; y finalmente el Desarrollo tecnológico e innovación con un 5% y el producto más desarrollado fue el prototipo industrial con 8.765.

Tabla 17*Comparativo entre Grupos de Investigación y Producción Científica de los Grupos Año 2021*

Grupos de Investigación		Porcentaje Ponderado según la Tipología de Productos de Grupos	
A1	849	Nuevo Conocimiento	52,09%
A	1.174	Formación de Recurso Humano	25,03%
B	1.330	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	18,30%
C	2.276	Desarrollo Tecnológico e Innovación	4,58%
Reconocido	531		

Nota. Elaboración propia tomando como fuente de información Minciencias, La Ciencia en Cifras, 2022

En la Convocatoria 894 de 2021 también se obtiene información referente a los grupos de investigación avalados por las IES de Colombia, y se registraron 6.160 grupos de investigación, un número mayor al registrado en el año 2019, el cual correspondió a 5.772 grupos de investigación.

En cuanto a la tipología de productos registrada por los grupos de investigación, predomina el nuevo conocimiento con un 52,09% (Porcentaje ponderado), seguido del 25,03% formación de recurso humano, 18,30% apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia y finalmente, el 4,58% desarrollo tecnológico e innovación.

Al efectuar un acercamiento a la tipología de los productos, resaltan los siguientes: evento científico 205.612; tesis de pregrado 157.070; artículos de investigación 152.882; proyecto de investigación y desarrollo 65.948; y tesis de maestría 64.586

Por otra parte, el Reporte Ranking U-SAPIENS 2022-2 que clasifica las mejores IES colombianas según indicadores de investigación, analiza tres variables tales como las revistas indexadas, las maestrías y doctorados, y los grupos de investigación para construir este ranking semestral (Sapiens Research, 2022a)

De acuerdo con los datos consultados, se analizaron 361 IES y se clasificaron 71 en 2022-2, de las cuales 44 pertenecen al sector privado y 27 al sector público, 62 son universidades

y 9 instituciones universitarias. En cuanto a los puntajes promedio por regiones a 2022-1 se tiene 25,4 Antioquia; 24 Valle; 22,4 Bogotá; 19,8 Caribe; 21,4 Eje; 25,7 BOCUMECA; 27,3 NACAHUTO; y 14,3 Santanderes. El puntaje total de los indicadores 2022-2, revistas 94,1; Posgrados 744,1; y Grupos de investigación 759,1 (Sapiens Research, 2022a).

En el ranking de las mejores IES se encuentran en el top 10, la Universidad Nacional de Colombia - Bogotá ocupa el primer puesto (Q1-Puntaje 145); seguido de Universidad de Antioquia – Medellín (Q1-118); Universidad del Valle – Cali (Q1-74); Universidad de los Andes – Bogotá (Q1-71); Universidad Javeriana – Bogotá (Q2-71); Universidad Nacional de Colombia – Medellín (Q2-55); Universidad Industrial de Santander – Bucaramanga (Q2-49); Universidad Pontificia Bolivariana – Medellín (Q2-42); Universidad Tecnológica de Pereira – Pereira (Q2-41,7); y Universidad del Norte – Barranquilla (Q2-40) (Sapiens Research, 2025a).

El ranking de las mejores revistas colombianas según visibilidad internacional se destaca en primer lugar la Revista Latinoamericana de Psicología-Universitaria Konrad Lorenz, seguido de Biomédica – Instituto Nacional de Salud, y Colombia Médica – Universidad del Valle. En la versión 2022 clasificaron 285 revistas, 132 del sector público, 128 del privado, 23 de organizaciones que no son IES y 2 del sector oficial-privado. En la Tabla 18 se observa el Top 10 de las mejores revistas de acuerdo con el Ranking Rev-Sapiens 2022.

Tabla 18

Top 10 de las mejores revistas de acuerdo con el Ranking Rev-Sapiens 2022

CAT	SR-ix	Revista	Ciudad	Px	ICDS
D1	17,11	Revista Latinoamericana de Psicología-Universitaria Konrad Lorenz	Bogotá	25	11
D1	16,13	Biomédica – Instituto Nacional de Salud	Bogotá	22,75	11
D1	15,47	Colombia Médica – Universidad del Valle	Cali	21,25	11
D2	15,36	Caldasia – Universidad Nacional de Colombia	Bogotá	21	11
D2	15,25	Universitas Psychologica – Universidad Javeriana	Bogotá	21	10,8
D2	14,93	Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias – Universidad de Antioquia	Medellín	20	11
D2	14,93	Historia Crítica – Universidad de los Andes	Bogotá	20	11
D2	14,9	Revista de Salud Pública – Universidad Nacional de Colombia	Bogotá	21,5	9,8

D2	14,71	Revista Colombiana de Entomología – Universidad del Valle + Sociedad Colombiana de Entomología	Bogotá	19,5	11
D2	14,49	Revista de Estudios Sociales – Universidad de los Andes	Bogotá	19	11

Nota: CAT: Categorías (Deciles) que van desde D1 a D10; SR-ix: Indicador que da cuenta de la visibilidad internacional relevante de cada revista; Px: Indicador que se deriva del análisis histórico de las categorías de las revistas indexadas en el Índice Bibliográfico Nacional; ICDS: Indicador que muestra la visibilidad de la revista en diferentes bases de datos científicas de alcance internacional o, en su defecto, en repertorios de evaluación de publicaciones periódicas.

Nota. Sapiens Research (2025b)

La clasificación de los mejores grupos de investigación de IES colombianas según la producción de artículos científicos se deriva del Ranking Art-Sapiens, con base en la metodología, se clasifican aquellos que publicaron 20 o más artículos especializados de investigación en revistas científicas. En la Tabla 19 se observa el Top 10 de los mejores grupos de investigación colombianos según producción de artículos científicos.

Tabla 19

Top 10 de los mejores grupos de investigación colombianos según producción de artículos científicos 2021

Rk	Grupo de investigación	Art	En revistas de cuantos países	Categoría	Colombia	Exterior	Español	Inglés
1	Grupo de investigación clínica de la Fundación Valle de Lili – Universidad Icesi – Cali	92	14	B	17%	83%	14%	86%
2	Grupo de Fenomenología de Interacciones Fundamentales – Universidad de Antioquia – Medellín	76	5	A1	0%	100%	0%	100%
3	Biomedicina – Universidad Autónoma de las Américas – Pereira	75	14	C	19%	81%	9%	91%
4	Producom (Productividad y competitividad) – Universidad de la Costa – Barranquilla	74	17	A1	8%	92%	3%	97%
5	Grupo de investigación Fasaproin (Facultad de salud con proyección	73	17	C	0%	100%	5%	95%

	investigativa) – Universidad Popular del César – Valledupar							
6	Grupo de Compatibilidad e Interferencia Electromagnética GCEM – Universidad Distrital Francisco José de Caldas – Bogotá	70	4	A1	64%	36%	6%	94%
7	Perspectivas en ciclo vital, salud mental y psiquiatría – Universidad Javeriana – Bogotá	69	12	A1	52%	48%	36%	64%
8	Giira – Universidad Distrital Francisco José de Caldas / Universitaria Internacional de la Rioja – Bogotá	62	14	A1	3%	97%	34%	66%
9	Materiales avanzados y energía – Instituto Tecnológico Metropolitano – Medellín	59	17	A1	20%	80%	14%	86%
10	Enfermedades crónicas del adulto – Universidad Javeriana – Bogotá	58	14	A1	47%	53%	57%	43%

Nota. Sapiens Research (2025c)

Se analizaron más de 4.800 grupos de investigación, y se clasificaron 192, 97 pertenecen al sector privado, 94 al sector público, y 1 sector mixto. 5.755 es el total de artículos publicados por los 192 grupos de investigación, 69 corresponde al número de países donde se publicaron estos artículos. El Grupo de investigación clínica de la Fundación Valle de Lili – Universidad Icesi – Cali logró publicar 92 artículos. A estos 192 grupos de investigación, le publicaron sus artículos científicos en revistas de países como Reino Unido (122 artículos); Estados Unidos (113); Holanda (112); Colombia (89); Alemania (85); Suiza (60), Venezuela (39); España (29), Brasil (19); y Chile (16) (Sapiens Research, 2025c).

De acuerdo con la información registrada en Scimago Journal & Country Rank (SJR) y consultando Country Rankings se encuentra en primer lugar Estados Unidos con un índice H de 2.711 seguido de China con un índice H de 1.112 (Ver Tabla 20). En cuanto a América Latina específicamente América del Sur, en primer lugar, está Brasil con un índice H de 690, seguido de Argentina con un índice H de 510, Colombia se ubica en la cuarta posición con un índice H de 356 (Ver Tabla 21).

Tabla 20*Top 10 Country Rankings – SJR 2022*

Rk.	País	Región	Documentos	Documentos citados	Citas	Autocitas	Citas por documentos	Índice H
1	Estados Unidos	Norte América	14408686	12662685	422381431	181255974	29,31	2711
2	China	Región Asiática	8254736	8081358	96129346	55619277	11,65	1112
3	Reino Unido	Europa Oriental	4235739	3564646	114382158	24729307	27	1707
4	Alemania	Europa Oriental	3663812	3352795	89183196	20651732	24,34	1498
5	Japón	Región Asiática	3191326	3035507	58822810	14431511	18,43	1171
6	Francia	Europa Oriental	2521133	2325263	61010667	11895280	24,2	1352
7	India	Región Asiática	2353482	2177268	26332969	8967838	11,19	745
8	Italia	Europa Oriental	2197985	1983062	48803041	11022920	22,2	1189
9	Canadá	Norte América	2146402	1917712	58975462	9677796	27,48	1381
10	Australia	Región Pacífica	1747456	1538304	43564203	8366775	24,93	1193

Nota. SJR (2022)

Tabla 21*SJR – Posiciones en América Latina (América del Sur)*

Rk.	País	Región	Documentos	Documentos citados	Citas	Autocitas	Citas por documentos	Índice H
14	Brasil	América Latina	1233706	1165637	16948185	5324097	13,74	690
41	Argentina	América Latina	260997	243496	4704091	861118	18,02	510
47	Chile	América Latina	203622	191964	3555884	639491	17,46	451

48	Colombia	América Latina	150096	141076	1794712	273154	11,96	356
70	Venezuela	América Latina	45565	43161	677763	65258	14,87	254
71	Perú	América Latina	43570	39588	692903	74586	15,9	288

Nota. SJR, 2022.

Como se ha expuesto, los países de América del Sur y en especial Colombia presentan una brecha marcada en competitividad, investigación e innovación, en relación con países que son considerados potencias mundiales como Estados Unidos, China, Japón, entre otros. Dentro de los factores que han conllevado a esta desventaja académica, tecnológica, comercial y de competitividad en general, obedece a la baja inversión financiera en I+D+i; insuficiente desarrollo de competencias asociadas a la adaptación al cambio, al pensamiento sistémico, creatividad e innovación; escasa sofisticación de los procesos productivos; baja generación y transferencia de conocimiento científico de alto impacto, y a ello se suma la baja capacidad de las IES, empresas, Estado y ciudadanos en general, de generar innovaciones tecnológicas que vayan en línea con el acelerado ritmo de la globalización y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's).

La historia y los datos han demostrado que la inversión en el conocimiento y en la innovación son elementos indispensables para el crecimiento de la economía, la productividad y el desarrollo tecnológico. Al mismo tiempo aportan a esos desafíos mundiales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por lo tanto, trabajar para minimizar esas brechas es una tarea de todos y en particular del gobierno nacional. Contar con esas posibilidades o ventajas en una economía cada vez más globalizada, resulta trascendental para cualquier economía que se encuentra en estado de crisis o de cuidados intensivos.

Alcance conceptual de I+D+i

La educación superior establece unas exigencias en los sistemas y en las organizaciones en particular, para favorecer la calidad educativa y ese valor agregado, por lo tanto, se le ha solicitado que justifiquen aspectos como:

(...) qué y cómo enseñan las instituciones de educación superior (IES); qué investigan y para quién; cómo utilizan sus recursos y construyen estructuras de gobernanza y gestión; cuál es su alcance y sus asociaciones con la industria; y en qué medida sus graduados están preparados para entrar en los mercados laborales al nivel de su(s) cualificación(es) para hacer contribuciones significativas a los planes de desarrollo nacionales o regionales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2022, p. 2).

A su vez, el gasto interno bruto en I+D (GERD) y la intensidad de I+D son los indicadores que se emplean con mayor regularidad para indagar sobre los recursos que se destinan a la Investigación y Desarrollo (I+D) en todo el continente. Los promedios regionales a 2017, en relación con el producto interno bruto (PIB) destinado a actividades de I+D son: 2,5% para América del Norte y Europa Central; 0,7% para América Latina y el Caribe, y el estimativo para el mundo osciló en 1,7% (UNESCO, 2020).

En cuanto al personal que hace parte de la (I+D) está conformado por: investigadores, los cuales se encuentran calificados y se dedican a la generación de nuevo conocimiento; personal técnico con experticia y formación, y demás personal de apoyo que coopera de forma directa en la ejecución del proyecto y de las actividades enmarcadas en I+D (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD], 2015).

En el ámbito internacional, el World Competitiveness Yearbook (WCY) proporciona anualmente un informe de referencia mundial sobre la competitividad de los 63 países o economía participantes, presenta un análisis y clasificación de cómo se gestionan las competencias para lograr esa creación de valor a largo plazo y se basa en 333 criterios de competitividad. Emplea 4 factores como Desempeño económico, Eficiencia del gobierno, Eficiencia Empresarial e Infraestructura (International Institute for Management Development [IMD], 2022)

En cuanto al ranking de competitividad 2022, los 5 primeros puestos los ocupan países como: Dinamarca, Suiza, Singapur, Suecia y Hong Kong. En América Latina Chile puesto 45; Perú puesto 54; Colombia puesto 57; Brasil puesto 59; Argentina puesto 62 y Venezuela puesto 63 Infraestructura (IMD, 2022).

En el factor Infraestructura (Grado en que los recursos básicos, tecnológicos, científicos y humanos satisfacen las necesidades de las empresas), se encuentra vinculado el subfactor infraestructura científica, el cual este aspecto será de interés para este estudio. En la Tabla 22

se evidencia los datos obtenidos por los 5 países que obtuvieron una mayor puntuación en Infraestructura y las posiciones de las economías que hacen parte de América Latina, y en la Tabla 23 se observan los datos obtenidos por los 5 países que obtuvieron mayor puntuación en Infraestructura científica y las posiciones obtenidas por las economías en América Latina.

Tabla 22

Infraestructura (Primeros 5 puestos y Posiciones en América Latina)

Puesto	País	Score	Puesto	País	Score
1	Suiza	93,19	47	Chile	35,73
2	Dinamarca	90,95	53	Brasil	26,02
3	Suecia	90,91	54	Argentina	25,52
4	Finlandia	89,77	56	Colombia	25,07
5	Países Bajos	83,91	59	Perú	18,54
			63	Venezuela	4,38

Nota. Elaboración propia, tomada la información de IMD (2022).

En América Latina Chile se mantiene en primer lugar y ocupa el puesto 47 a escala global, seguido de Brasil y Argentina. El balance menos favorable lo presenta Venezuela quien continúa ocupando la última posición tanto en el ranking global y de latinoamericana.

Tabla 23

Clasificación de Subfactor Infraestructura Científica (Primeros 5 puestos y Posiciones en América Latina)

Puesto	País	Puesto	País
1	USA	42	Brasil
2	Alemania	50	Colombia
3	Korea Rep.	57	Chile
4	Suiza	58	Argentina
5	Israel	60	Perú
		62	Venezuela

Nota. Elaboración propia, tomada la información de IMD (2022).

Como se evidencia en la Tabla 23, la infraestructura científica general se ha visto impactada en mayor medida por Estados Unidos y Alemania. En cuanto a América Latina, sobresale en primer lugar Brasil seguido de Colombia.

Otra fuente consultada corresponde a World Intellectual Property Organization (WIPO, 2022) quien en el World Intellectual Property Indicators 2022 señala que las solicitudes de propiedad intelectual en 2021 presentaron un fuerte crecimiento alcanzando un máximo histórico, 3,4 millones de solicitudes de patentes (crecimiento en un 3,6%), 13,9 millones de solicitudes de registro de marcas (aumentó el crecimiento en un 5,5%) y solicitudes de 1,5 millones de diseños industriales (crecimiento de un 9,2% respectivamente) (Ver Tabla 24). Todo ello debido a “(...) que el espíritu empresarial, la tecnología, la innovación y la digitalización continúan impulsando el crecimiento nacional y mundial” (WIPO, 2022, p. 4).

Tabla 24

Patentes, marcas registradas y diseños industriales 2020-2021

Patentes	2020	2021	Tasa de crecimiento (%)	Cuota del total mundial (%)
<i>Aplicaciones en todo el mundo</i>	3.281.900	3.401.100	3,6	100,0
China	1.497.159	1.585.663	5,9	46,6
Estados Unidos	597.172	591.473	-1,0	17,4
Japón	288.472	289.200	0,3	8,5
<i>Marcas registradas</i>				
<i>Aplicaciones en todo el mundo</i>	17.193.800	18.145.100	5,5	100,0
China	9.345.710	9.454.794	1,2	52,1
Estados Unidos	870.276	899.678	3,4	5,0
EUIPO (Oficina EU)	438.469	497.542	13,5	2,7
<i>Diseños industriales</i>				
<i>Aplicaciones en todo el mundo</i>	1.387.800	1.515.200	9,2	100,0
China	770.362	805.710	4,6	53,2
EUIPO (Oficina EU)	113.195	117.049	3,4	7,7
Reino Unido	32.733	74.781	128,5	4,9

Nota. WIPO Statistics Database (2022).

La Administración Nacional de Propiedad Intelectual de China recibió 1.585.663 de solicitudes de patentes en 2021, es decir, un 5,9% más que en 2020. La Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos con 591.473, ocupó el segundo lugar, posteriormente se encuentra la Oficina de Patentes de Japón con 289.200, continuando su orden la Oficina de Propiedad Intelectual de Corea con 237.998 y la Oficina Europea de Patentes con 188.778. En conjunto, “representaron el 85,1% del total mundial en 2021, 6,6 puntos porcentuales más que su participación combinada una década antes en 2011” (WIPO, 2022, p. 9). Lo anterior obedece al crecimiento que ha tenido China, la participación en el total mundial casi se ha duplicado, del 24,4% en 2011 al 46,6% en 2021 (WIPO, 2022).

A continuación, en la Tabla 25 se exponen las solicitudes de patentes por región 2011 Vs. 2021, donde se aprecia la gran diferencia entre regiones y como la economía mundial ha venido creciendo.

Tabla 25

Solicitudes de patentes por región, 2011-2021

Región	Número de solicitudes		Participación de residentes (%)		Participación del total mundial (%)		Crecimiento promedio %
	2011	2021	2011	2021	2011	2021	2011–2021
África	14.700	20.900	15,0	22,0	0,7	0,6	3,6
Asia	1.178.800	2.299.600	74,9	82,7	54,6	67,6	6,9
Europa	334.100	357.900	64,8	56,2	15,5	10,5	0,7
América Latina y el Caribe	60.100	54.800	12,1	13,7	2,8	1,6	–0,9
América del Norte	538.700	628.600	46,9	42,5	25,0	18,5	1,6
Oceanía	31.800	39.300	12,3	8,4	1,5	1,2	2,1
Mundo	2.158.200	3.401.100	63,3	70,1	100,0	100,0	4,7

Fuente: WIPO Statistics Database (2022).

Como se evidencia en la Tabla 25, las oficinas que se ubican en Asia recibieron 2.299.600 solicitudes en 2021, lo que equivale a un 67,6% del total mundial. La participación de Asia presentada a nivel mundial aumentó del 54,6% registrado en 2011 al 67,6% en 2021, es decir, dos tercios de la actividad mundial de presentación de solicitudes de patentes tuvo lugar en Asia.

En cuanto a América del Norte, la participación ha disminuido de una cuarta parte (25%) en 2011 al 18,5% en 2021. Europa ha disminuido un 5% al 10,5% durante el 2021, y la participación conjunta de África, América Latina y el Caribe y Oceanía, fue del 3,4% en 2021 frente al 5% en 2011 (WIPO, 2022)

En relación con América Latina en el registro de solicitudes de patentes en las 20 oficinas principales 2021, se destaca la alta participación de no residentes en la oficina de Brasil (80,7%). Además, Brasil (6900) es el país mejor clasificado de la región de América Latina y el Caribe. En cuanto a Colombia, se encuentra en la lista de solicitudes de patentes en países seleccionados de ingresos bajos y medianos, 2021 obteniendo un total de 2.287 solicitudes y un 81,1% como valor de no residentes. Las solicitudes presentadas en la Oficina de Propiedad Intelectual de Colombia crecieron en un 7,8% (WIPO, 2022).

Consideraciones sobre el estado del arte

Se presentan las consideraciones preliminares del estado del arte de manera breve y sintetizadas en la Figura 6.

Figura 6

Consideraciones preliminares del estado del arte



Fuente: Elaboración propia.

Desde la experiencia y como un ser humano que aporta a la sociedad, en la vida se han presentado y vivido diferentes oportunidades de liderazgo y el desarrollo de dicha capacidad a diferentes escalas, contextos y ritmos. Desde temprana edad y actualmente se han adoptado roles de liderazgo como ser la mejor estudiante durante muchos años de formación de primaria, secundaria, media técnica, universitaria y posgrado, representante del curso, la que dirigía los juegos infantiles, la que se encargaba de dirigir otros cursos y enseñar a otros, liderazgo familiar, liderazgo entre compañeros, entre otros escenarios. Por lo anterior, el liderazgo que se caracteriza por ser participativo, respetuoso y visionario es aquel que es aprendido y reaprendido para resignificar las experiencias.

Se comparte la percepción dada por los autores anteriormente mencionados, donde señalan que el liderazgo se asume por el ejemplo de personas cercanas, como en este caso ha sido mi mamá y algunos docentes que me han inspirado a liderar diferentes procesos en mi vida personal, profesional y laboral. Todo este aprendizaje, experiencia y diferentes contextos han enrolado mi personalidad y carisma, llevando a compartir ese conocimiento entre pares, amigos, familia, estudiantes y conocidos. Una persona que se vincula a un escenario o contexto donde se da un liderazgo transformacional, es un agente proactivo, y el líder lo estimula, prepara, y faculta para aprender y ejercer ese rol de liderazgo en ese contexto y en otros.

Con base en la experiencia como docente e investigadora colombiana que hace parte del SNCTel como investigadora asociada, se requiere generar cambios o transformaciones en la política pública para los diferentes actores que participan en este sistema, igualmente se necesita medidas vinculantes de los actores del SNCTel con el sector productivo y con otras IES, que permitan generar proyectos de investigación desde las regiones y atendiendo las problemáticas actuales de la sociedad y generando un impacto social y académico. El gerenciamiento de proyectos de cualquier índole recae principalmente en las IES y sus equipos, y ello va en línea con su función misional o cadena de valor, y ello consolida la capacidad institucional y profesional de su talento humano. Para cualquier empresa u organización, la gestión de proyectos ha cobrado un mayor valor e importancia, ello debido al interés en la resolución de problemas, a esa dinámica cambiante y a estar inmerso a responder a una necesidad del contexto.

Las universidades y en especial los grupos de investigación y sus investigadores son quienes emplean en mayor medida los términos investigar y proyecto, y estos están sujetos a unos criterios de medición del desempeño, que les permite determinar sus fortalezas y los planes

de mejoramiento a nivel institucional e individual. De acuerdo con lo anteriormente mencionado, se requiere mayor estabilidad en la inversión, sinergia y gerenciamiento de los equipos, generación de valor y la utilización del conocimiento producido, que contribuya al desarrollo humano sostenible y a la planeación estratégica de la organización. Además, se debe socializar las lecciones aprendidas y experiencias exitosas derivadas de un/os proyecto/s con todos los investigadores adscritos a un grupo de investigación; y en ese gerenciamiento se requiere un equipo o conjunto de personas con dedicación para el soporte, armonización, que brinde liderazgo, orientación y seguimiento al desempeño de los equipos, con el objeto de lograr los objetivos del proyecto, y a su vez, al cumplimiento de los objetivos institucionales.

Si bien la gestión del desempeño de los equipos es importante, es necesario reconocer que el cronograma y los tiempos definidos para el proyecto pueden ser dinámicos o sufrir cierta alteración o modificación de acuerdo a condiciones internas o externas, pero desde la academia se presenta una condición dura, rígida y compleja y es que el tiempo del proyecto se debe ajustar a los períodos académicos (Semestral, cuatrimestral, u otro), los cuales en ocasiones son un tipo de camisa de fuerza que no permiten llevar a cabo proyectos centrados y de mayor complejidad para atender las necesidades de la comunidad, región o situación problema, a esto se suma el nivel y la cantidad de generación de productos (de apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia, desarrollo tecnológico e innovación o generación de nuevo conocimiento) que requieren unos tiempos para su elaboración, aprobación y difusión, por lo anterior, se requiere una mayor asignación de tiempo para hacer investigación con mayor rigor académico.

A esta situación se suma la planificación profesoral, es decir, las 36 horas semanales que se deben dedicar no solo a investigación, sino también a docencia, proyección social y actividades académico-administrativas. Se requiere a su vez mayores incentivos que permitan apalancar proyectos, programas y portafolios para apoyar las actividades de las empresas en CTel, la generación de estímulos para los investigadores (sin que ello desate una competencia desleal o ingresar a un mercado negro de la ciencia e investigación), y fortalecer los equipos de investigación in situ dentro del programa académico.

Además, con la información recopilada en el marco teórico o también llamado revisión de literatura, se da cumplimiento a los Objetivos 1 y 2, los cuales son: Identificar los factores del liderazgo transformacional que encuentran alineación con el desempeño de proyectos de

investigación y Analizar la incidencia del modelo de liderazgo transformacional en el desempeño de equipos de proyectos de investigación. Cabe mencionar que el modelo de referencia empleado correspondió al de Bass y Avolio (1997) adaptado al contexto de las IES, y el análisis de la incidencia se efectuó mediante contraste teórico y conceptual correspondiente con la metodología adoptada.

Diseño Metodológico

Introducción

En este capítulo se presentan los resultados de un estudio de revisión de literatura correspondiente a Liderazgo Transformacional con sus cuatro dimensiones influencia idealizada, motivación inspiracional, estimulación intelectual, y consideración individualizada, adicionalmente gerencia de proyectos y desempeño, empleando así la colección general de las bases de datos de Scopus y Web of Science (WOS). Con la información obtenida se definieron otros factores como desempeño del proyecto, confianza, identidad, conflicto y clima organizacional. Para la revisión sistemática de documentos se empleó Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses, o comúnmente llamada declaración PRISMA.

Se determinó que el tipo de investigación apropiada es de corte transversal, descriptiva, correlacional, de enfoque mixto, y se abordó mediante el diseño convergente. Se efectuó el análisis de la población y en cuanto al tamaño de la muestra, se escogió una muestra no probabilística o dirigida. Luego se procedió a la identificación y definición de variables clave, las cuales son de suma importancia para la conceptualización del modelo, para ello se tomó como referente la literatura consultada, con el ánimo de determinar y conjugar aquellos elementos más apropiados y acorde con lo definido en los objetivos del estudio. A partir de la integración de información y de las relaciones entre los factores, se definieron las variables y se formularon las hipótesis.

Para el levantamiento de la información correspondiente a las variables del estudio, se diseñó un cuestionario con el cual se efectuó una prueba piloto donde participaron 10 estudiantes de Especialización en Gerencia de Proyectos de la Universidad EAN, posteriormente, para evaluar la consistencia y el cumplimiento de los criterios, el instrumento se sometió a juicio de cuatro (4) expertos, se efectuaron los ajustes necesarios y se procedió al trabajo de campo con los investigadores de Colombia, logrando la respuesta de 287 participantes, pero se debió excluir del listado 9 registros, quedando así una muestra de 278 investigadores (Representando a 60 IES).

Finalmente, las hipótesis fueron comprobadas de acuerdo con la información recabada, sistematizada y analizada en el trabajo de campo.

Estudio de revisión de literatura

Con la finalidad de realizar el análisis de tendencias e investigaciones en el área de Liderazgo Transformacional (y sus cuatro dimensiones influencia idealizada, motivación inspiracional, estimulación intelectual y consideración individualizada), Gerencia de proyectos y Desempeño, se realizó una búsqueda de artículos en la base de datos de Scopus y Web of Science (WOS), aplicando la declaración PRISMA.

Esta revisión sistemática de la literatura tuvo como objetivo identificar los factores del liderazgo transformacional que se encuentran alineados con el desempeño de proyectos de investigación y establecer una base teórica para futuras líneas de investigación. Esto implicó efectuar una búsqueda exhaustiva y organizada para encontrar ese material publicado y pertinente que responda a la pregunta de investigación formulada en esta tesis doctoral, así como una presentación e integración organizada de las características y los hallazgos de dichos resultados.

La búsqueda de documentos en la base de datos Scopus y WOS se limitó a acceso abierto, año de publicación entre 2018 y 2024 y etapa de publicación final. Los criterios de inclusión se limitaron a estudios centrados en el liderazgo transformacional, gestión de proyectos de investigación y desempeño publicados durante los años de revisión. Igualmente, se empleó un enfoque de análisis temático para extraer datos y sintetizar los hallazgos.

Cribado de los resultados. El alcance de la revisión de literatura sistemática incluye los estudios o documentos de las bases de datos de Scopus y WOS publicados en revista de alta calidad académica y científica con revisión por pares. De las 11.208 publicaciones encontradas en las bases de datos, se seleccionaron 291 documentos con base en esta revisión. Tras la búsqueda, se revisaron los títulos y resúmenes para filtrar los hallazgos. Posteriormente, se excluyeron los documentos que no eran relevantes para la pregunta de investigación. La Tabla 26 ofrece una visión general de los criterios de inclusión y exclusión empleados en esta revisión sistemática de la literatura. Para garantizar la inclusión de documentos pertinentes, el plazo de inclusión abarcó documentos publicados entre 2018 al 2024, excluyendo los publicados antes de 2018 y después de 2025. En cuanto al tipo de documento, se tomó en consideración los artículos

de investigación y revisión, reconocidos como fuentes fidedignas y revisadas por pares. Por lo tanto, se excluyen libros, capítulos de libro, informes, notas, editoriales, documentos de conferencias y documentos de trabajo. Por último, la inclusión de documentos en idioma inglés y español, mientras que los artículos de revistas en otros idiomas se excluyen para mantener este enfoque de la literatura.

Tabla 26

Criterios de inclusión y exclusión – Revisión Sistemática de Literatura

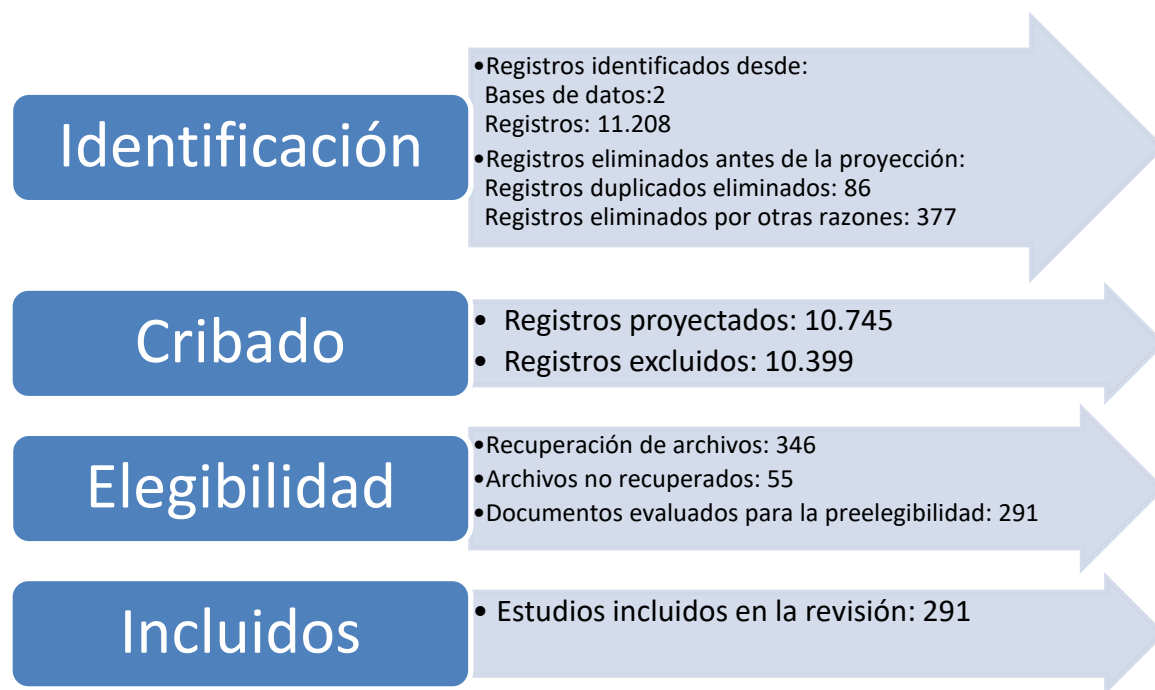
Criterios	Inclusión	Exclusión
Cronología	2018-2024	Antes de 2018 y después de 2025
Tipo de documento	Artículos de investigación y revisión	Libros, capítulos de libro, informes, notas, editoriales, documentos de conferencias y documentos de trabajo
Idioma	Inglés y español	Artículos de revista en otros idiomas
Tipo de acceso	Abierto	Se excluyen otras modalidades de acceso
Etapas de publicación	Final	Se excluyen otras etapas de publicación

Nota. Elaboración propia

Elegibilidad. Los artículos de revista que cumplen los criterios de inclusión y exclusión anteriormente mencionados se consideran elegibles. Además, la investigación debe haber empleado algún enfoque: cualitativo, cuantitativo o mixto. Por lo tanto, se descartan los artículos que utilicen métodos distintos a los mencionados. La Figura 7 muestra el PRISMA obtenido según lo aplicado.

Figura 7

Identificación de estudios a través de bases de datos y registros



Nota. Elaboración propia

La Figura 7 ilustra el análisis exhaustivo de la búsqueda en las bases de datos, detallando sus resultados y brindando información sobre el proceso de la toma de decisiones respecto a la inclusión y exclusión de artículos. En el análisis inicial se obtuvieron 11.208 registros de dos bases de datos distintas. Posteriormente, se evaluó de forma meticulosa ese conjunto de datos, lo que llevó a la exclusión de 10.399 documentos durante la fase de selección preliminar por no cumplir con los criterios predefinidos. En consecuencia, 346 artículos se sometieron a una selección más exhaustiva. Durante este proceso de selección que implica más rigurosidad, se identificaron 291 artículos elegibles y se incluyeron en la revisión final.

Liderazgo transformacional, gerencia de proyectos y desempeño

Como se enunció en los apartados anteriores, estos 3 elementos o insumos se pueden trabajar y potenciar de forma articulada, buscando así beneficios individuales, grupales y

organizacionales. El líder transformacional mediante sus atributos, capacidades y conocimientos guía, orienta, motiva, inspira, integra, infunde confianza, respeto, trabajo en equipo e influye en la manera de pensar, actuar y de comportarse de sus seguidores, buscando identificar, impulsar y desarrollar sus capacidades, formación y capacitación constante, en busca del gerenciamiento de proyectos que atiendan una necesidad o problemática, obteniendo resultados favorables y permitiendo medir o contemplar el desempeño de cada uno de los integrantes en la consecución de un propósito colectivo.

A continuación, se presenta en la Tabla 27 una serie de autores que han indagado sobre el tema desde la academia, e igualmente, proporcionan una fuente de información valiosa y pertinente para el desarrollo de esta investigación.

Tabla 27

Postura teórica del liderazgo transformacional, los proyectos y el desempeño desde la academia

Autor (es)	Hallazgos
Akbari et al. (2016)	Seleccionaron una muestra de 271 profesores de la Universidad de Guilan. La investigación exploró los efectos del liderazgo compartido en el compromiso grupal y la productividad de 70 equipos universitarios. Se encontró que el liderazgo tiene efectos directos e indirectos a través del comportamiento de ciudadanía organizacional (GOCB), en el compromiso y la productividad del equipo. Además, el desarrollo de GOCB en equipos de trabajo como variable mediadora promueve el compromiso con el equipo y tiene un efecto positivo en la productividad de las universidades e instituciones de educación superior. Sin embargo, el compromiso del equipo no está directamente relacionado con la productividad del equipo.
Coaquira (2018)	Aplicó un cuestionario a una muestra por conveniencia conformada por 222 directores y docentes de tres campus de la universidad privada. Al contrastar las hipótesis de investigación, se corroboró que las prácticas de gestión de calidad, gestión del conocimiento y liderazgo transformacional en las organizaciones, se convierten en una herramienta para establecer y sostener una ventaja competitiva, obteniendo como resultado las mejoras a los propósitos internos y dar respuesta a las necesidades del entorno. Las prácticas de gestión de la calidad en una IES privada, permite afianzar y crear un clima y cultura organizacional para el desarrollo de la gestión del conocimiento y como ente dinamizador del liderazgo transformacional. Igualmente, las prácticas de gestión de calidad son necesarias para coadyuvar los esfuerzos gerenciales a través del predominio de un liderazgo transformacional que aporte al desempeño

	organizacional. Se encontró que la gestión de la calidad está fuertemente relacionada con la práctica de un liderazgo transformacional en toda la organización, siendo un elemento dinamizador en el marco de un sistema de gestión de la calidad.
Ugwu (2018)	Trabajó con 215 bibliotecarios de las bibliotecas universitarias de Nigeria, el objetivo del estudio fue indagar los efectos mediadores de la gestión del conocimiento en la relación entre el liderazgo transformacional y el desempeño organizacional de las bibliotecas universitarias en Nigeria. En relación con las variables de estudio, se halló altas puntuaciones medias de las subescalas de liderazgo transformacional y prácticas de gestión del conocimiento (KM), lo que indica que los administradores de las bibliotecas universitarias brindan apoyo de liderazgo en las actividades de KM en el personal. También se observó alta puntuación media del desempeño en las bibliotecas universitarias, lo que demuestra que el liderazgo transformacional como la gestión del conocimiento genera impactos o efectos en el desempeño laboral de los bibliotecarios. Dentro de los principales comportamientos transformacionales que están significativamente asociados con el desempeño laboral de los supervisores o administradores de bibliotecas fueron consideración individualizada, influencia idealizada y la motivación inspiradora. Por otra parte, la estimulación intelectual no mostró una relación significativa con el desempeño laboral, esto denota que los supervisores no están aceptando las ideas o propuestas de los seguidores.
Al-Mamary (2020)	Tomó una muestra de 250 académicos que trabajaban en 5 universidades públicas de investigación de Malasia. Esta investigación halló una influencia directa significativa del liderazgo transformacional en el compromiso organizacional, e igualmente positivo y significativo de compromiso organizacional en el comportamiento de la ciudadanía organizacional (OCB) entre el personal académico de las universidades públicas de Malasia. Este resultado respalda la teoría del intercambio social, lo que demuestra que aquellos académicos que son guiados o dirigidos por líderes transformacionales presentan un nivel alto de compromiso con la institución o universidad.
González-Campo et al. (2020)	Realizaron una investigación donde aplicaron una encuesta a 272 directivos/as de 74 Universidades e Instituciones Universitarias en Colombia. Como resultado se obtuvo que el liderazgo transaccional y el laissez-faire tienen una influencia en las dimensiones de la gestión del conocimiento, tales como generación, almacenamiento y transferencia, pero no se evidenció un efecto con la dimensión aplicación. Además, se halló que el liderazgo transformacional no tiene efecto sobre la gestión del conocimiento ni sobre las dimensiones. Estos hallazgos son relevantes, ya que las instituciones de educación superior deben identificar el estilo de liderazgo de sus directivos/as para

	aportar en la gestión del conocimiento, además, este aspecto es parte de la misión institucional.
Meng (2022)	Empleó un cuestionario que fue aplicado a 1.022 profesores universitarios de China, este estudio propuso un marco de investigación para el liderazgo universitario, la innovación organizacional y la gestión docente. Como variable independiente se empleó el liderazgo del director, la gestión docente es la variable dependiente y el clima de gestión organizacional como variable mediadora.
Meng (2022)	La investigación arrojó que el liderazgo transformacional ejercido por los directores es percibido por los docentes y tiene un efecto predictivo sobre la gestión docente, señalando que la práctica del liderazgo transformacional por parte de los directores universitarios es un camino fundamental que permite prosperar el nivel de gestión docente, y tiene un impacto positivo en la innovación docente. Cuando mayor es el nivel de liderazgo transformacional del director, mayor es la capacidad de innovación docente y el efecto de la estimulación de la inteligencia en los docentes.
Braun et al. (2013)	Desarrollaron una investigación con 39 equipos académicos, donde señalaron que la academia es un contexto relevante y enfatizaron en que los líderes transformacionales: (1) estimularán intelectualmente a sus seguidores para desarrollar ideas de investigación innovadoras, (2) los motivarán a realizar esfuerzos de investigación desafiantes basados en objetivos a largo plazo (es decir, publicación), (3) promoverán el éxito académico de sus seguidores mediante el entrenamiento y la enseñanza (por ejemplo, brindando asesores en las primeras etapas de la carrera) y (4) mostrarán un comportamiento basado en valores, que alienta a los seguidores a aferrarse a la carrera académica (pp. 273-274).

Nota. Elaboración propia

Consideraciones preliminares sobre el liderazgo transformacional, los proyectos y el desempeño desde la academia

Los proyectos de investigación son relevantes para cualquier organización, pero difieren de una organización a otra, no solo porque son únicos, temporales, conformado por un equipo multidisciplinario, es debido a la problemática o necesidad a atender que puede tener un enfoque diferente, y como el mismo es liderado por el hombre, el cual es un ser complejo, su nivel de compromiso y confianza puede variar de un proyecto a otro o con el tiempo. Pero, para evitar que ese compromiso y confianza del seguidor se desvanezca, es necesario establecer un

liderazgo transformacional e ir nutriendo el mismo día a día, como sucede con una semilla. Es decir, el líder debe de forma constante resaltar la importancia que tienen las tareas que se cumplen y cómo las mismas le aportan al propósito colectivo, transmitir las oportunidades de mejora, debe mantener una comunicación asertiva y presentar de forma transparente el objetivo que ha trazado la organización buscando así generar en los seguidores un máximo grado de confianza, optimismo y compromiso que conlleve a alcanzar el propósito establecido.

Como se ha mencionado anteriormente, el liderazgo transformacional se relaciona con varios factores o elementos, uno de ellos es el compromiso laboral y el otro, la inteligencia emocional. En primer lugar, el líder transformacional dentro de su actuar se caracteriza por ser motivador e inspirador, por lo tanto, estos dos atributos los debe generar, desarrollar y mantener persistentemente en todos los seguidores y en los equipos, es decir, en toda la estructura organizacional. Para buscar su crecimiento, proyección y el éxito debe mediar un trabajo mancomunado y trabajando en cada seguidor su ser. Un líder transformacional siempre está en la búsqueda de aprender, crecer y cambiar, y este antecedente o idea lo trabaja continuamente con sus seguidores.

En segundo lugar, el liderazgo transformacional en conjunto con la inteligencia emocional son dos factores o herramientas de gestión, que se articulan, se armonizan y se trabajan de forma organizada para lograr, mejorar e impulsar la satisfacción laboral. El líder transformacional dentro de su dinámica está en influir en los seguidores, y es allí donde el pensar, decir y actuar cobran valor y se enfocan en una motivación de logro. Por lo tanto, el liderazgo transformacional se puede crear, desarrollar e implantar en cualquier tipo de organización y puede ser llevado a cabo por los diferentes líderes de una empresa, aquí lo importante o relevante, es que el líder busque la efectividad y se alcancen los propósitos colectivos establecidos.

Ahora bien, los líderes desarrollan ciertos atributos y comportamientos que les permiten influir en otras personas (seguidores). Sin embargo, dicha actuación desarrollada por el líder puede verse desde una óptica diferente por cada seguidor, ello debido a las diferencias de opiniones, perspectivas, contexto y aptitudes. Por lo tanto, cada seguidor se forma un panorama, percepción u opinión de su líder o líderes, y dentro de esa concepción parte de la relación e interacción dada entre las partes, el cumplimiento de las actividades y tareas, el reconocimiento, el desarrollo y capacitación proporcionada al seguidor, las jerarquías de liderazgo presentes en el contexto organizacional, el desarrollo de un clima laboral positivo, la comunicación asertiva y la escucha

activa, todo esto junto a un conjunto de otros factores impactan en el rendimiento, en la conexión de sentido y propósito entre líder y seguidor, lo que conlleva a que el seguidor adopte una mayor apropiación de su trabajo y el líder visualiza, proporciona ayuda y alinea a aquellos seguidores con las tareas para mejorar su rendimiento.

Dentro de las características principales que aborda la teoría del liderazgo transformacional están las transformaciones que se impulsan en las personas que hacen parte de una organización, se fomenta la participación, la comunicación proactiva y el trabajo en equipo, pero también se han detectado algunas desventajas como los lineamientos y políticas empresariales, las cuales pueden chocar con lo anteriormente señalado, al no proporcionar lo que requieren los equipos y aquellos recursos para desarrollar la tarea, o debido a la falta de eficacia en la estructura de trabajo.

Es por ello, que a través de los procesos formativos sobre liderazgo dirigidos a la población trabajadora se busca transferir un conocimiento o habilidad, y posteriormente, se evidencia en el desempeño laboral. En cuanto al entorno laboral, no solo implica comprender lo que significa la tarea, sino en actividades basadas en el conocimiento, la práctica y en aquella capacidad de exceder el pensamiento lógico o el sentido común para llegar o abonar al desempeño deseado, y conlleva a un cambio de pensamiento y de comportamiento. El desarrollo sostenible y la competitividad en una organización atraviesan un proceso de I+D+i, tanto en la estrategia como en su día a día.

Cabe la pena destacar igualmente que, el liderazgo transformacional se caracteriza por ser visionario, inspirador y motivador, es decir, que se socializa y se comparte dentro de los equipos. Esta relación afectiva, emocional y laboral conlleva a que los empleados cumplan a cabalidad sus tareas y logren expectativas más allá del deber, para demostrar acciones y comportamientos positivos, constructivos y proactivos en el lugar de trabajo. En algunas instituciones de educación superior todavía se emplea un enfoque de liderazgo vertical, sin embargo, se invita a las IES a emplear un enfoque de liderazgo transformacional o el modelo de liderazgo que consideren más pertinente para propiciar el logro de los objetivos organizacionales.

Desde la arista académica, el liderazgo transformacional busca un alto nivel de compromiso, productividad, en pro de alcanzar de forma eficiente los diferentes propósitos trazados de forma colectiva y los mismos van orientados a las funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social, y ello permite sobrevivir en un entorno que sufre grandes

cambios y es altamente competitivo, por lo tanto, debe estar a la vanguardia para lograr un cambio positivo y sostenible en la organización. Y es allí donde las prácticas de gestión de calidad, gestión del conocimiento y el liderazgo transformacional en una organización, forman una triada de gran relevancia para la productividad, el desempeño organizacional y permiten la aplicación de mejores prácticas.

La gestión del conocimiento crece de forma abrupta y se materializa en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC's), las cuales se emplean y se utilizan de forma eficiente en la ejecución de las labores. Estas tienen un impacto en la organización, en la calidad de los procesos y en el liderazgo transformacional, ya que emplean diferentes mecanismos orientados a la búsqueda y difusión de la información, la interactividad entre diferentes unidades de trabajo se crea y se comparten saberes y experiencias, se genera retroalimentación, el conocimiento se almacena en diferentes sistemas de información, lo cual permite su acceso, consulta, desarrollo de tareas y el logro de los objetivos trazados.

También es importante destacar que el líder transformacional es aquel mentor, guía o tutor, por lo tanto, debe ser una persona que inspire confianza y credibilidad, que sea coherente con lo que piensa, dice y hace, además que aplique sus cualidades, atributos, conocimientos y experiencias con el seguidor, el equipo y la organización en general. Si bien la motivación, la inspiración y la satisfacción laboral conllevan a incoar, mantener e incrementar el compromiso organizacional de cada uno de los seguidores. La alineación, aceptación y voluntad para alcanzar las metas colectivas y la cooperación de los trabajadores en las actividades, propicia comportamientos prácticos, proactivos y efectivos en el lugar de trabajo.

Dentro de esas competencias que enmarcan el liderazgo transformacional se destaca el ser participativo, con una mentalidad abierta, que emplee una comunicación asertiva y una escucha activa, que fomente los valores, que inspire, transforme, que potencie el trabajo en equipo, la cohesión y la motivación para que pueda proyectarlo. Además, desarrollar en los seguidores competencias orientadas en las tecnologías de la información y la comunicación, para que pueda desarrollar de forma adecuada y eficiente las diferentes tareas asignadas, al igual que, favorecer los espacios de aprendizaje y formación para el logro de los objetivos organizacionales.

Es así como la práctica del liderazgo transformacional ejercida por la alta dirección desde la academia tiene un impacto significativo sobre la comunidad educativa, en la cual estudiantes,

docentes y directivos se esfuerzan por aportar a esas metas colectivas. En el caso particular del docente, este se apropia y le coloca sentido y significado a su quehacer, le impone su impronta, adopta estrategias y metodologías nuevas y transformadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje, maneja un comportamiento ético, todo ello incita a crear procesos creativos e innovadores, a estimular el conocimiento y los procesos cognitivos. Por lo tanto, un líder transformacional desde la academia está estimulando, entusiasmando, entrenando, enseñando y apoyando la motivación en los estudiantes para generar ideas y proyectos de cambio o transformación. Esos proyectos además de alcanzar un resultado el cual se materializa en un producto, bien o servicio, también busca la participación de las partes en la producción de productos resultado de actividades de generación de nuevo conocimiento u otro tipo de productos derivados de diferentes actividades.

Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo mixto, de corte transversal, descriptiva, correlacional y se desarrolló bajo el diseño convergente. Según Creswell y Plano (2018) en la investigación de métodos mixtos el investigador compila e incorpora una serie de datos cuantitativos y cualitativos, y a partir de los mismos extrae inferencias para establecer narrativas y tendencias del fenómeno gracias a la integración de los datos. Al confinar los enfoques la calidad y el rigor de cada método de investigación debe ser preservado.

En cuanto al diseño convergente, el investigador recopila y analiza los datos cuantitativos y cualitativos por separado, y posteriormente efectúa una comparación e integración equilibrada del análisis de los datos cuantitativos y cualitativos, con la finalidad de determinar si los hallazgos avalan una interpretación generalizada (convergentes) o si por el contrario son discrepantes (divergentes) o explicaciones de tipo complementario (Creswell & Plano, 2018; Medina et al., 2023).

Para su desarrollo se postularon ciertas hipótesis, se efectuó una contrastación que permitió evaluar las hipótesis sobre los resultados, y a partir de las conclusiones obtenidas, se propuso un modelo de liderazgo transformacional en gerencia de proyectos que será de gran

utilidad para los investigadores, grupos de investigación e Instituciones de Educación Superior en Colombia.

La investigación es cuantitativa porque pretende establecer si el liderazgo transformacional motiva a la gerencia de proyectos e influye en el desempeño de los equipos de investigación en las IES en Colombia, expresando el resultado en términos estadísticos, y de acuerdo con lo referido por Golafshani (2003) y Ramírez y Zwerg (2012) la investigación cuantitativa se enfoca en la medición y el análisis de las relaciones causales entre variables.

En cuanto a la investigación cualitativa, la misma se empleó en la validación del modelo y este enfoque se aproxima a la comprensión del fenómeno rastreándolo desde la perspectiva de los participantes en un ambiente cotidiano, ameno, natural y en esa conexión con el entorno, examinando la forma en que lo perciben y experimentan, ahondando en sus perspectivas, interpretaciones, significados, y acciones/interacciones (Hernández et al., 2014).

Población y muestra

En cuanto a la población, el Cuestionario fue enviado a 105 Instituciones de Educación Superior en Colombia, donde a través de las Directivas, Grupos de Investigación y a los mismos investigadores de forma particular se les hizo extensiva la invitación a participar en la investigación. La muestra considerada para desarrollar esta investigación correspondió a 287 investigadores distribuidos en 60 universidades e instituciones universitarias ubicadas en todo el territorio nacional de la República de Colombia.

Tabla 28

Población, muestra, criterios de inclusión y exclusión - Cuestionario

Cuestionario (Fase cuantitativa)
Población: 105 Instituciones de Educación Superior o instituciones universitarias + de 500 investigadores
Muestra: 60 Instituciones de Educación Superior o instituciones universitarias

287 investigadores	
Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Ser docente investigador	Se excluyen aquellos docentes que no tienen la condición de investigador.
Laborar en una IES o institución universitaria en Colombia	Laboran en una IES o institución universitaria fuera de Colombia
Participar en uno o más grupos de investigación reconocidos por la IES o registrado en MINCIENCIAS.	No hace parte de ningún grupo de investigación de una IES y no está registrado en MINCIENCIAS.
El docente investigador debe tener una vinculación con la IES mínimo 1 año.	Aquellos docentes que se han vinculado a la IES en un tiempo inferior a 1 año.

Nota. Elaboración propia

Del total de la muestra 141 (51%) corresponden al género masculino y 137 (49%) al género femenino. En cuanto a la profesión 40 ejercen el rol de profesor/docente universitario en diferentes áreas del conocimiento. Si bien todos son docentes investigadores adscritos a una Institución de Educación Superior, se mencionaron varias profesiones como: 24 Administradores de Empresa, 13 Ingenieros Industriales, 12 Abogados, 12 Ingenieros de Sistemas, 12 Psicólogos, 11 Enfermeras, 10 Economistas, 9 Contadores públicos, 8 Biólogos, 7 Trabajadores Sociales, 6 Comunicadores Sociales-Periodista, 6 Fisioterapeutas, 6 Ingenieros Mecánicos, 5 Ingenieros Químicos, 5 Ingenieros Civiles, 5 Sociólogos, entre otras profesiones mencionadas en menor cuantía.

En esta ruta cuantitativa, se escogió una muestra no probabilística o dirigida, donde las unidades de análisis son estudiadas con rigurosidad, lo que faculta comprender y estimar el comportamiento de las variables de interés. Hernández et al. (2014), al respecto señalan que “(...) se efectúa un procedimiento de selección orientado por las características y contexto de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización” (p. 215).

Características que debió cumplir esta muestra dirigida a las IES:

- Los participantes deben tener el rol o función de Docentes Investigadores en Colombia
- Deben evaluar al Coordinador (a) o Vicerrector (a) de investigación o quien haga sus veces (o como se le denomine al interior de la IES).
- El Docente Investigador debe tener una vinculación con la IES como mínimo de 1 año

- Docente Investigador si pertenece a más de una IES y a más de un grupo de investigación se sugiere elegir el grupo de investigación mejor clasificado en MINCIENCIAS, o en su defecto, con el que tenga mayor antigüedad de vinculación.

La muestra correspondió a 287 investigadores, pero se debió excluir del listado 9 participantes quedando así una muestra de 278 participantes (Representando a 60 IES). Los motivos de exclusión obedecieron a: Una IES solicitó excluir de los resultados los docentes que habían participado, en este caso correspondió a 3 personas; 1 de los participantes había pertenecido hace unos años atrás a una IES, todavía figuraba su nombre en la página web de la institución y actualmente hace parte es de una compañía privada; 1 participante menciona que no pertenece a ninguna IES; 3 participantes son docentes del SENA se excluyen del listado, pues el SENA no es una IES, sino una Entidad del Estado con régimen jurídico, patrimonio propio y una entidad de formación para el trabajo; y 1 investigador está adscrito a un Grupo de Investigación en Colombia, pero durante los últimos tres años labora para la Universidad Señor de Sipán en Perú.

Para el grupo focal, la población estuvo constituida por 18 Coordinadores o Vicerrectores de Investigación de las instituciones o universidades en donde participan o están vinculados actualmente los docentes investigadores que dieron respuesta al cuestionario “Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia”.

En cuanto a la muestra, la misma estuvo constituida por 12 Coordinadores o Vicerrectores de Investigación quienes de manera voluntaria y libre accedieron a participar en este espacio de diálogo, donde se dieron a conocer los resultados del modelo, se recibieron sus aportes o comentarios.

Se logró efectuar las reuniones de validación con los Coordinadores o Vicerrectores de Investigación mediante la plataforma TEAMS y quedó consignado el encuentro y lo conversado en la grabación correspondiente, con las apreciaciones en cuanto al modelo evaluado y aspectos relevantes a considerar. Del total de la muestra 5 (42%) corresponden al género masculino y 7 (58%) al género femenino. Representan en igualdad de cantidad a 6 instituciones privadas y 6 instituciones oficiales, las IES o instituciones universitarias se encuentran ubicadas en Bogotá, Cúcuta, Medellín, Cundinamarca, Cali, Cauca y Guajira.

Tabla 29*Población, muestra, criterios de inclusión y exclusión – Guía de entrevista*

Guía de Entrevista (Fase cualitativa)	
Población:	
18 Coordinadores o Vicerrectores de Investigación (o quien haga sus veces)	
Muestra:	
12 Coordinadores o Vicerrectores de Investigación	
Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Ser Coordinador o Vicerrector de Investigación de una de las IES participantes	Se excluye aquellos Coordinadores o Vicerrectores de Investigación que no hacen parte de las IES participantes
Debe tener experiencia en el cargo como mínimo 1 año.	Se excluye aquellos Coordinadores o Vicerrectores de Investigación que tengan menos de 1 año de experiencia en el cargo.

Nota. Elaboración propia

Definición de las variables, consideraciones sobre los constructos del modelo y definición de hipótesis

Definición de las variables clave. En este apartado se presentan las relaciones que existen entre el liderazgo transformacional soportado en sus cuatro dimensiones motivación inspiracional, influencia idealizada, consideración individualizada y estimulación intelectual; al igual que desempeño, desempeño del proyecto, confianza, identidad, conflicto y clima organizacional.

Variable Liderazgo transformacional y sus cuatro dimensiones

Yukl (1998) asume el liderazgo transformacional como aquel comportamiento que transforma las normas, creencias y valores de los trabajadores, y el líder se encarga de estimular y motivar a los trabajadores a desempeñarse más allá de sus propias expectativas. Bass (1990a)

expresa que el liderazgo transformacional se genera o produce cuando los líderes estimulan, motivan, son optimistas, respetuosos, orientan al desarrollo y elevan los intereses de sus trabajadores, cuando fomentan el compromiso, generan conciencia, aceptación de los propósitos y la misión organizacional y cuando impulsan a mirar más allá del propio interés por el bien del grupo y de la organización.

Para ello los líderes deben ser carismáticos con sus trabajadores y así poder crear sinergia, inspirarlos, comunicar los valores y tener un claro sentido de propósito, ser capaces de transformar a otros y a las organizaciones mediante una visión atractiva y positiva, pueden generar ese relacionamiento y elevar las necesidades propias de cada empleado y estimularlos intelectualmente para resolver problemas (Bass, 1990; Avolio & Gardner, 2005).

Bass (1985) conceptualiza que el verdadero liderazgo transformacional requiere el empoderamiento de los trabajadores, no la dependencia de estos en el líder. Es decir, el líder genera un efecto sobre los seguidores y este está basado en el comportamiento empleado para lograr dicho fin, por lo anterior, los seguidores sienten confianza, admiración, respeto y lealtad hacia el líder, y son optimistas y están motivados para hacer más allá de lo esperado, el líder impulsa y los induce a trascender su propio interés por el bien de la organización.

DeRue et al. (2011) conceptualizan el liderazgo transformacional “como un comportamiento orientado al cambio” (p. 38). Por otra parte, Bass (1999) sostiene que el liderazgo transformacional posibilita crear vínculos emocionales, mantienen una misión compartida, proyectan un propósito, un sentido y un significado en el trabajo ejecutado por los seguidores.

Los efectos o resultados del liderazgo transformacional se dan mediante la motivación inspiracional, influencia idealizada, consideración individualizada y estimulación intelectual.

Motivación inspiracional. “Los líderes articulan una visión atractiva del futuro, desafían a los seguidores con altos estándares, hablan con optimismo y entusiasmo, y brindan aliento y significado sobre lo que hay que hacer” (Bass, 1997, p. 133).

Van Knippenberg y Sitkin (2013) y den Hartog et al. (1997) citan que la misma hace referencia a la comunicación de una visión, el uso de símbolos para su articulación y expectativas de desempeño de alto nivel.

Influencia idealizada. Bass (1997) conceptualiza la influencia idealizada, sustentando que los líderes muestran seguridad, promueven la confianza, adoptan posiciones en situaciones difíciles y resaltan la importancia de los propósitos, el compromiso y los valores éticos. Por lo anterior, los líderes son modelos para imitar, producen confianza, orgullo, fidelidad y provocan alineación bajo un propósito común.

Piccolo y Colquitt (2006) la definen como “el grado en que los líderes se comportan de manera carismática que hace que los seguidores se identifiquen con ellos” (p. 328).

Consideración individualizada. Bass (1997) considera que “los líderes tratan a los demás como individuos; consideran sus necesidades, habilidades y aspiraciones individuales; escucha atentamente; impulsa su desarrollo; aconsejan; enseñan; y entrenan” (p. 133).

“Se enfoca en entender las necesidades de cada seguidor y trabaja continuamente para conseguir que se desarrolle al máximo su potencial” (Avolio et al., 1999, p. 444).

Estimulación Intelectual. El líder que incentiva y es capaz de estimular intelectualmente a los subordinados no solo impulsa en ellos la percepción de efectividad, sino que también avivará y aumentará el desempeño en sí mismo. Es decir, les está enseñando el cómo ser un líder transformacional en lugar de solo darles órdenes (Bass, 1988).

El líder transformacional inspira sentimientos de poder en los seguidores con la finalidad de lograr las metas y expectativas más allá de lo esperado, a través de la confianza, empoderamiento y socialización (Waldman, 1987).

El liderazgo transformacional es un liderazgo que permite inspirar a otros, a comprometer todo su potencial para cumplir los propósitos, y que finalmente los resultados permiten percibir cambios positivos en los grupos, impulsando lo colectivo como aquel factor principal (Herrera Castaño, 2021).

Los líderes promueven la eficacia o se perciben como aquellos que mejorarán el desempeño en una organización tanto en los niveles superiores como inferiores, cuando adoptan un comportamiento transformacional. Este rendimiento mejorado se logra mediante aquellas acciones que caracterizan al líder transformacional y se soportan en sus cuatro dimensiones.

Variable Desempeño

Borman y Motowidlo (1993) interpretaron el desempeño como el acto o conducta que son afines a las metas o finalidad de la organización; y Salas et al. (2017) refieren que los equipos responden de forma positiva cuando se evalúa su desempeño mediante políticas y lineamientos organizacionales o metas específicas.

Campbell (1990) menciona que el desempeño hace referencia a la efectividad de los comportamientos de las personas que permiten avanzar hacia las metas organizacionales; por otra parte, Banks et al. (2016) sostienen que “Claramente, el resultado focal del liderazgo transformacional es el desempeño” (p. 643).

Esta variable desempeño también puede ser asociada a rendimiento y potencia del equipo. Sosik et al. (1997) mencionan que el liderazgo transformacional parece producir un mayor rendimiento a nivel grupal, y Howell y Avolio (1993) lo asocian a la organización o unidad de negocio.

Wikoff et al. (1983) refieren que mediante un experimento de campo se encontró que al emplear un mayor uso de elogios o reconocimientos por parte de los supervisores permite mejorar el rendimiento de los empleados. El líder transformacional, a nivel de equipo puede influir en los procesos del equipo y en sus estados emergentes, lo que permite encaminar a un mayor rendimiento del equipo (Bass et al., 2003).

Bajo esta misma perspectiva, Jones (2004) destaca que los líderes de alto desempeño son aquellos que pueden gerenciar sus equipos y gestionar de forma eficaz las situaciones de complejidad por las que atraviesa un negocio actual y moderno. Es decir, están preparados para responder de forma rápida al cambio, a las transformaciones, a brindar dirección, lidiar y manejar las limitaciones, los riesgos y las oportunidades, y a favorecer ese compromiso y capital intelectual de los miembros y seguidores que le rodean. Un liderazgo de alto desempeño puede crear un entorno con características distintivas, que conllevan a que la organización y su equipo puedan adaptarse, generar procesos de innovación, cambio y establecer un desempeño organizacional competitivo.

En cuanto a la potencia del equipo se conceptualiza como aquellas creencias que se han generalizado de los miembros sobre su competencias y capacidades del equipo para desarrollar todas las tareas y contextos (Gully et al., 2002). En este mismo sentido, Larson y LaFasto (1989)

sugieren que la potencia del equipo puede aportar a un mejor desempeño de este. Aquellos equipos que creen en sí mismos sobre sus capacidades están más comprometidos, decididos a trabajar con más valor y a ser perseverantes frente a los desafíos y adversidades que se presenten en el día a día, asumiendo que dichos esfuerzos se verán recompensados en la finalización exitosas de tareas, y por consiguiente en el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Schaubroeck et al (2007) aducen que existen cuatro mecanismos a través de los cuales el liderazgo transformacional puede mejorar la potencia del equipo. En primer lugar, el líder transformacional constantemente transmite un alto nivel de confianza en las capacidades de su equipo para alcanzar las metas trazadas colectivamente. Como segundo factor el líder transformacional modela el comportamiento y las tareas, proporcionando así a los miembros del equipo un análisis y comprensión de cómo realizar las actividades y el trabajo para un desempeño exitoso del equipo. En tercer lugar, el líder transformacional está atento por las necesidades de sus seguidores, es decir, les proporciona apoyo en todo lo que pueda requerir fortaleciendo así la confianza entre los miembros del equipo, y como cuarto aspecto, los líderes transformacionales promueven la cooperación entre los miembros del equipo, es así como se da la creencia que ante cualquier discrepancia que surja se resolverá sin perjudicar el desempeño del equipo.

Por lo anterior, cuando los miembros del equipo se sienten comprometidos, ven que sus capacidades, competencias y estrategias son sólidas y perciben que en conjunto están alcanzando objetivos significativos compartidos mediante procesos claros y transparentes que han sido determinados y descritos por el líder, esto aumenta la motivación de los miembros y es muy probable que desarrollen una alta confianza basada en la cognición en el líder y ello conlleva a mejorar la potencia del equipo, generando una gran expectativa de que ejercer un esfuerzo adicional proporcionará un mayor rendimiento.

El esfuerzo extra, la eficacia y la satisfacción de los colaboradores son factores que están asociados y han sido estimulados por el liderazgo transformacional (Álvarez, 2009, como se citó en Muñoz, 2019).

Muñoz (2019) refiere que la eficacia, el esfuerzo extra y la satisfacción con el líder corresponden a variables de desempeño, las cuales han sido medidas a través de una de las escalas adicionales del MLQ 5X-Short. La eficacia "(...) evalúa el grado en que los seguidores

perciben a su líder y el grupo que dirige como eficaz”, el esfuerzo extra “(...) mide el grado en que los seguidores están dispuestos a realizar esfuerzos más allá de los esperado o estrictamente descrito por la definición del puesto o el rol laboral” (p. 147) y a mayores contextos transformacionales ejercidos por el líder mayor es la satisfacción que se puede lograr en los colaboradores.

El cuestionario MLQ incluye variables que se encargan de evaluar las consecuencias organizacionales y que se encuentran asociadas al liderazgo transformacional, estas son: efectividad, esfuerzo extra y satisfacción. Vega y Zavala (2004) han expresado una definición conceptual para cada una de ellas. La efectividad la asocia a “El líder optimiza los recursos materiales y humanos del grupo, de manera de obtener óptimos resultados con el menor costo posible”, en cuanto al esfuerzo extra

El líder aumenta el deseo y la capacidad de los subordinados de hacer el trabajo y alcanzar las metas del grupo y de la organización”, y finalmente la satisfacción corresponde a que “El líder responde a las expectativas y necesidades de sus subordinados. (p. 133)

Las organizaciones requieren un liderazgo transformacional que le permite mejorar su rendimiento o desempeño en entornos dinámicos y cambiantes de la vida real. El resultado focal del liderazgo transformacional es el desempeño.

Variable Desempeño del Proyecto

Anantatmula (2010) sostiene que el papel del liderazgo es definitivo y trascendental, ya que facilita los factores de éxito del proyecto y contribuyen al desempeño de éste. A estos elementos se suma que los roles de liderazgo y las funciones de gestión, obligaciones, y responsabilidades de un director de proyecto hacia el equipo y las partes interesadas respaldan los resultados obtenidos y el desempeño del proyecto. Los proyectos son únicos y están constituidos por equipos multidisciplinarios, la gestión del proyecto se da en un ambiente de trabajo que puede ser complejo, por su naturaleza, pero también asociado a esas características que se desprenden de la interacción del equipo de trabajo y su entorno. El gerente de proyectos debe proporcionar un estilo de liderazgo “(...) sin autoridad formal y documentada y trabajar en organizaciones matriciales donde la unidad de mando es un problema” (Cleland, 1995, como se citó en Anantatmula, 2010, p. 14).

Algunos elementos facilitadores que posibilitan un buen desempeño del proyecto están relacionados con el apoyo y la colaboración de la alta dirección en la asignación de recursos necesarios y suficientes para atender el proyecto; la definición transparente de los objetivos del proyecto, un equipo de trabajo sólido y mancomunado, un plan detallado, proceso de implementación y consulta con clientes y partes interesadas con el objeto de establecer las expectativas, comunicación abierta y flexible con todos los involucrados y la gestión en la resolución de problemas.

También, Anantatmula (2010) identificó un conjunto de factores de desempeño del proyecto relacionados con las personas y su interacción entre sí, encontrando que “Al establecer confianza, los líderes pueden gestionar los cambios y mitigar los conflictos lo que disuade el desempeño del proyecto y transforma a las partes interesadas del proyecto en un equipo de proyecto cohesivo” (p. 19). Los líderes transformacionales se caracterizan por la confianza en sí mismos y por aquella que depositan, igualmente, transforman y alientan al desarrollo de los seguidores para desempeñarse más allá de las expectativas especificadas en el intercambio implícito o explícito.

Es así como el líder transformacional tiene la capacidad de incentivar objetivos de trabajo conjunto y motivar así a los seguidores a alcanzar dichos objetivos, esta condición influye en gran medida en el desempeño del proyecto (Bass, 1985; Müller & Turner, 2010; Yukl, 2002). Además, los proyectos están configurados mediante varios componentes claves que cuando se gestionan de forma eficaz, dan como resultado su finalización exitosa y se cataloga como un proyecto exitoso, pero para ello es necesario la interrelación de cada uno de estos componentes durante la gestión del proyecto. Cotidianamente, las métricas asociadas a costo, tiempo, alcance y calidad de la gestión de proyectos han marcado la pauta y han sido factores importantes para definir el éxito de un proyecto, pero también debe considerarse el logro de los objetivos del proyecto, seleccionando objetivos que sean medibles; mantener una comunicación proactiva con todas las partes interesadas, estimar los costos necesarios, cumplir las actividades del proyecto dentro del cronograma y dando cumplimiento al alcance, mantener un plan de gestión de beneficios del proyecto, generar satisfacción a las partes interesadas, mantener la calidad de entrega acordada, agregar valor al contexto y los demás criterios establecidos (PMI, 2017b).

En cuanto al desempeño del proyecto, este se mide mediante los resultados del alcance, el cronograma, los costos, los riesgos, los recursos, las adquisiciones, las comunicaciones, la

satisfacción de requerimientos asociados a las partes interesadas, el cumplimiento de criterios de gobernanza y la integración de las diferentes variables que se circunscriben en un proyecto, mediante una serie de criterios los cuales se establecen de manera oportuna y planificada, si se da lo contrario se podría derivar diferentes problemas los cuales afectarían de forma significativa el desempeño de los proyectos (Vivas et al., 2023).

Variable Confianza

El liderazgo transformacional está soportado en la confianza y este es un tema que ha sido ampliamente considerado en este estilo de gestión, como en aquellas teorías enfocadas en contextos organizacionales y en la psicología social, entre otros. Al respecto, Hardin (2002) sostiene que la confianza es una noción cognitiva, se estructura de acuerdo con el contexto, se da en relaciones continuas y mutuas, y es allí donde se deposita la confianza en aquellas personas que creemos son dignos, que van a actuar hacia nuestro interés. La confianza marca una diferencia real en cómo se comportan las personas y “(...) las relaciones de confianza son típicamente recíprocas, tenemos razones para suponer que no suelen basarse en características particulares de quienes confían, sino que son relaciones porque se basan en incentivos para la confiabilidad (...)” (p. 17). Al respecto, Kılınç et al. (2022) en la investigación hallaron que la confianza en el director actuó como un moderador significativo de ese efecto indirecto del liderazgo transformacional en la práctica innovadora mediante el compromiso de los maestros. La confianza fomenta esa motivación interna que hay en cada persona y facilita la cooperación.

Al respecto, Agbejule et al. (2021) en la data recopilada encontró que la confianza (vertical como horizontal) influyen en el clima organizacional, lo que a su vez es un factor determinante e influyente en el aprendizaje del equipo, y todos estos elementos o en conjunto permiten desarrollar escenarios desde el liderazgo transformacional. Por lo tanto, los líderes pueden suministrar retroalimentación sobre esas ideas innovadoras que han formulado o ideado los empleados, ayudándoles a tener cada vez más esa confianza en lo que pueden lograr y cómo pueden contribuir en el desarrollo de la innovación (Messmann et al., 2022)

Además, la relación entre confianza y liderazgo transformacional ha recibido varios aportes, sobre este sentido Bass (1997) sostiene que es probable que el liderazgo esté implícito en niveles más altos donde se observa compromiso, cohesión, confianza, motivación y desempeño en los entornos organizacionales. Así mismo, Guzzo et al. (1993) mencionan que el

liderazgo transformacional es un factor importante para desarrollar la confianza colectiva o la potencia que requieren los grupos para enfrentar los desafíos y a la final obtener el éxito, es decir, cuando se debe desarrollar una tarea interdependiente entre el equipo, pero el líder del grupo alienta a trabajar de manera conjunta, es allí donde la confianza colectiva de los miembros del grupo se incrementa.

También, Dayan et al. (2009) señalan que durante el proceso adelantado por los equipos en el desarrollo de nuevos productos (NPD) es fundamental motivar al equipo en el cumplimiento de los objetivos. Los líderes transformacionales fortalecen esa confianza mutua con los equipos de desarrollo de nuevos productos, siendo serviciales y considerados durante todo el ciclo del proceso, es decir, construye relaciones de intercambio social con los subordinados. En consecuencia, Fairholm (1998) argumenta que el liderazgo está fundamentado en valores, se basa en la confianza, tiene la tarea de transformar la naturaleza y el carácter del líder, la empresa y sus trabajadores y le apuntan al liderazgo como una función del espíritu.

El término confianza es un concepto multifacético y ha recibido varias nociones, esto dependiendo del campo en que se observe. En este sentido, McEvily y Tortoriello (2011) adoptaron la perspectiva de que la confianza obedece a un estado psicológico y es un fenómeno que se desarrolla a nivel individual. Dentro de la exploración investigativa, encontraron 38 dimensiones de la confianza, algunas de ellas son: integridad, capacidad/competencia, benevolencia, afectivo, cognitivo, confianza (textualmente), lealtad, franqueza, justicia y fiabilidad. Simultáneamente, uno de los investigadores que ha indagado sobre la confianza y ha empleado un instrumento de medición ha sido Mcallister (1995), quien enfatiza sobre las expectativas y esas relaciones de confianza interpersonal entre directivos y profesionales de las organizaciones. Define la confianza interpersonal como "(...) el grado en que una persona confía y está dispuesta actuar en base a las palabras, acciones y decisiones de otra persona" (p. 25).

En cuanto al instrumento de medida lo acentúa sobre la competencia, la responsabilidad y la confiabilidad, la cual debe existir y desarrollarse en aquellas personas en quien confiamos (confianza basada en la cognición) y sobre las expectativas, es decir, el grado en que la otra parte expresa preocupación y sentido de cuidado por el bienestar de esa persona en quien confía (confianza basada en el afecto), se destaca que los lazos o vínculos emocionales que unen a las personas en un contexto, pueden ser la base en la que se consolida la confianza. Además, afirma

que las manifestaciones de confianza inician por la cognición y luego se manifiesta la confianza basada en el afecto (McAllister, 1995).

Por otra parte, Cerić et al. (2021) en una revisión de literatura sobre la confianza en los megaproyectos halló que la confianza está vinculada al éxito del proyecto, y un análisis riguroso permitió identificar seis temas de la confianza en megaproyectos:

La confianza y el éxito de los megaproyectos; la confianza institucional/pública; la confianza y métodos de ejecución de megaproyectos; la confianza y la contratación; la confianza como mecanismo de gobernanza; y la confianza como competencia de los gestores de proyectos. (p. 325)

Variable Identidad

Se asume la identidad como ese rasgo que se va consolidando con el paso de los años, la experiencia y los conocimientos. Bajo este sentido, el líder transformacional que guía, orienta, enseña, promueve la confianza y el compromiso, y es hábil en el ejercicio de su gestión, puede ajustar las identidades que promulga y comunicarlas a los seguidores en función de los contextos o factores situacionales, como esa necesidad de cooperación y de competencia. El desarrollo de habilidades de liderazgo requiere de una actitud de control de su conducta de forma creativa, positiva y activa por parte del líder, en este caso particular proponen que la identidad, los procesos metacognitivos y la regulación emocional son aspectos relevantes en el desarrollo de estructuras cognitivas asociadas con la experiencia de liderazgo (Lord & Hall, 2005).

Naturalmente, la organización a la que pertenece una persona puede facilitarle respuestas sobre su propia identidad y, por lo tanto, la identificación organizacional se considera una forma de identificación social que implica motivación para alcanzar objetivos comunes y conlleva una mayor implicación en la organización (Ashforth y Mael, 1989; van Knippenberg & van Shie, 2000, como se citó en Moriano et al., 2009). En consecuencia, cada ser humano está inmerso en un mundo de pensamientos, sentimientos y comportamientos que se amoldan de acuerdo con esas relaciones de identidad con las organizaciones, soportadas en el cumplimiento de las actividades y tareas, la satisfacción laboral, la interacción entre los colaboradores por el desarrollo y consecución de la misión y visión.

Además, Ashforth y Mael (1989) sostiene que "(...) la identificación se define como específica de la organización, la interiorización y el compromiso pueden no serlo" (p. 23) y "la

identificación es la percepción de unidad o pertenencia a un grupo que implica la experiencia directa o indirecta de sus éxitos y fracasos” (p. 34) y de acuerdo con la teoría de la identidad social, el individuo se formaliza bajo la pertenencia a un grupo. En cuanto a la identificación organizacional, es una forma de identidad social, y en la medida en que una persona o grupo se identifica con la organización, ésta le proporciona un sustento para su identidad, adoptando los intereses y objetivos colectivos (Ashforth & Mael, 1989).

En este mismo orden de ideas, Orellana et al. (2023) expresa que la identidad organizacional “Es un conjunto de atributos y valores que toda organización o cualquier individuo posee: su personalidad, su razón de ser o su espíritu” (p. 39). Por otra parte, la teoría de la identidad social del liderazgo lo considera como un proceso grupal que se da mediante los procesos de categorización social y despersonalización asociados a la identidad social, que implica potenciar a los trabajadores como líderes, se les inculca el carisma, y se crean las condiciones propicias para el uso y ejercicio del poder (Hogg, 2001).

En este sentido, Graham (1988) señala que los seguidores “están psicológicamente vinculados a la organización debido a la identificación (es decir, la participación basada en el orgullo por la afiliación) y la internalización (es decir, el desarrollo basado en la congruencia entre los valores individuales y organizacionales)” (p.75).

Además, se infiere que los líderes con identidad le aportan valor a su organización, y las razones de ello obedecen a que fomentan el rendimiento, genera conexiones y colaboraciones, observan los talentos, capacidades y propicia el desarrollo del potencial o talento, moldean relaciones entre el grupo y la organización, desarrollan y contribuyen con los valores y la cultura organizacional, y constantemente incentivan el aprendizaje y la innovación.

Variable Conflicto

Existen factores que impulsan el desempeño del proyecto, una parte de estos factores está asociado al lado humano. Al respecto, Thamhain (2004) halló que el efecto más fuerte en el desempeño del equipo se logra satisfaciendo las necesidades personales y profesionales de sus miembros, y entre estos factores se encuentra la gestión de conflictos y problemas que se deriven del proyecto, el cual es un determinante para el éxito de este. Por lo tanto, las habilidades, competencias y cualidades del líder deben centrarse en crear un clima o ambiente laboral de

participación, que permita controlar cualquier confrontación o equilibrar las diferencias entre las partes para beneficio en el desempeño organizacional, manteniendo un ambiente de confianza, con procesos consistentes, comunicando constantemente las expectativas y con una comunicación transparente. Es importante, que en todo proyecto se definan los roles, funciones y responsabilidades que debe asumir cada uno de los miembros del equipo, sin que se presenten vacíos, motivo de duda o incertidumbre para evitar conflictos y así impulsar de forma armónica el trabajo en equipo (Day, 1998).

En este mismo sentido, Anantatmula (2010) refiere que una buena coordinación de los procesos permite la gestión de un grupo multidisciplinar y transitorio, por lo tanto, el director del proyecto debe contar con el apoyo y respaldo de la organización en general. “Sin esa definición formal y aprobación de roles, los proyectos carecerían del apoyo de los gerentes funcionales. Los conflictos de intereses resultantes, tanto internos como externos, obstaculizarían el desempeño del proyecto” (p. 19).

Al respecto, Dayan et al. (2009) establecen:

(...) pueden existir conflictos entre los miembros del equipo y sus gerentes sobre quién debe hacer qué y cuánta responsabilidad debe asumir cada miembro del equipo. Sin embargo, es probable que la existencia continua de conflictos durante el NPD dañe la relación y la confianza entre los miembros del equipo y los gerentes. Además, la falta de armonía constante entre ellos, como experimentar más altibajos de los habituales causados por desacuerdos, puede dañar los cimientos de la colaboración entre los miembros del equipo y los gerentes. Si los gerentes no son capaces de resolver los conflictos y la falta de armonía de manera oportuna, la formación de confianza entre los miembros del equipo y los gerentes se vería afectada negativamente. (p. 25)

Por supuesto que, cuando se presenta un conflicto o una confrontación entre los integrantes del equipo o con el gerente, se visualiza un panorama negativo donde probablemente se presente escepticismo, precaución, desconfianza y una discordia la cual puede ser continua o intensa. Y si no se atiende y anticipa puede dañar la armonía, la sinergia de trabajo en equipo y la colaboración que se ha creado o que se mantiene entre el gerente y el equipo de trabajo, por lo tanto, se deben resolver los conflictos de forma oportuna para no fracturar o romper esa actitud, ese comportamiento de propósito común, esa comunicación abierta, sincera y esa ayuda mutua.

Variable Clima organizacional

El clima organizacional es un factor trascendental o clave para toda empresa e igualmente para todo proyecto, y surge de esa visual, óptica o percepción que asume cada miembro del equipo sobre los elementos, condiciones y factores asociados a un ambiente de trabajo agradable, sano, seguro y donde se posibilitan buenas relaciones sociales entre pares como entre jefes y subordinados, por lo tanto, incide de manera directa en ese espíritu de cohesión de la organización.

El clima organizacional se origina desde la sociología, y para Chiavenato (2000) el clima organizacional está asociado a las cualidades o propiedades que integra el ambiente laboral (positivas o negativas), las cuales son percibidas, valoradas y experimentadas por los integrantes de la organización mediante esa interacción entre los procesos y equipos, y que influyen directamente en el actuar de los mismos. En este mismo sentido, Ruíz (2017), como se citó en Mendoza (2020) señala que el clima organizacional “Es la apreciación que tiene el ser humano, acerca del ambiente laboral, producto de las relaciones diarias que se vive, en cualquier puesto que desempeñe” (p. 20).

Al respecto, García (2009) establece que el clima organizacional está asociado a la estructura de la organización, sus procesos organizacionales y a esas características humanas de los individuos que conforman la organización y que actúan o moderan el comportamiento, donde predomina o prevalece esa percepción del trabajador en relación con su contexto organizacional, y plantea la definición de clima organizacional como:

La percepción y apreciación de los empleados con relación a los aspectos estructurales (proceso y procedimientos), las relaciones entre las personas y el ambiente físico (infraestructura y elementos de trabajo), que afectan las relaciones e inciden en las reacciones del comportamiento de los empleados, tanto positiva como negativamente, por tanto, modifican el desarrollo productivo de su trabajo y de la organización. (p. 48)

Igualmente, en la investigación adelantada por Araujo y Benites (2017) hacen mención del clima organizacional como esas situaciones del entorno que inciden en los integrantes o trabajadores de una organización, interactúan con los procesos y su desarrollo. Además, hallaron una relación importante entre el liderazgo transformacional y el clima organizacional y mencionan que “a mejor liderazgo transformacional mejor clima organizacional” (p. 15). Asimismo, Cervera (2012) manifiesta que el clima organizacional hace referencia a esas características que se

concretan con relación al ambiente laboral, las cuales son percibidas de forma directa o indirecta por la población trabajadora, generando así diferentes tipos de comportamiento, esto de acuerdo con el nivel de satisfacción con la tarea o labor desempeñada. “(...) el clima es una variable que interviene entre el sistema organizacional y el comportamiento de sus miembros proporcionando retroalimentación acerca de los procesos que determinan los comportamientos organizacionales y permitiendo introducir cambios planificados” (p. 36).

Además establece tres (3) razones por las cuales un gerente de una organización debe analizar y diagnosticar el clima: primero, le permite evaluar las situaciones de conflicto o de desagrado que se materializan en actitudes negativas frente a la organización; segundo, da apertura y desarrollo a un cambio que indique esos elementos sobre los cuales debe direccionar y controlar su accionar; y tercero, le permite potenciar el desarrollo de la organización y anticiparse a las situaciones problemas que se puedan derivar de factores externos e internos (Cervera, 2012).

Sobre esta dinámica en particular, Chiavenato (2011) menciona que:

El clima organizacional guarda estrecha relación con el grado de motivación de sus integrantes. Cuando ésta es alta, el clima organizacional sube y se traduce en relaciones de satisfacción, ánimo, interés, colaboración, etcétera. Sin embargo, cuando la motivación entre los miembros es baja, ya sea por frustración o por barreras en la satisfacción de las necesidades, el clima organizacional tiende a bajar, y se caracteriza por estados de depresión, desinterés, apatía, insatisfacción, etc., y en casos extremos, por estados de agresividad, tumulto, inconformidad, etc., comunes en los enfrentamientos frontales con la organización (huelgas o manifestaciones, etc.). (p. 49)

Consideraciones sobre los constructos. En los apartados anteriores se presentó una visión holística e integrada de los constructos necesarios para la estructuración del Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos. A partir de esa información recopilada, analizada e interpretada, se estableció las definiciones propias que contextualizan el liderazgo transformacional, la gerencia de proyectos y el desempeño del equipo.

Liderazgo transformacional. El líder transformacional es aquel que adopta la estructura o filosofía de una organización y plantea constantemente retos, desafíos, cambios, transformaciones, genera espacios acordes, flexibles, de capacitación, formación y desarrollo de los seguidores, fomenta el liderazgo en equipos de trabajo, permitiendo así suscitar la construcción y optimización de un clima organizacional, de compromiso, confianza, de

comunicación efectiva, de un mejor desempeño y de conexión de propósitos individuales como colectivos.

Se define teniendo en cuenta cuatro dimensiones: la influencia idealizada, la motivación inspiradora, la estimulación intelectual y finalmente la consideración individualizada.

Influencia Idealizada se entiende como aquella capacidad y visión de un líder para conectar a sus equipos con valores, los seguidores lo admiran, se sienten identificados y operan bajo un propósito colectivo. El líder es un modelo que inspira seguridad, confianza, respeto, se arma bajo un conjunto de valores, y los seguidores lo admiran y se sienten identificados con él.

Motivación Inspiradora se entiende como aquella capacidad de un líder para motivar, despertar el espíritu colectivo, el optimismo, el entusiasmo, desafiar mediante altos estándares y captar aquellos seguidores que comprendan y quieran darle sentido y significado a las actividades y tareas diarias, mediante esa planificación, construcción, desarrollo y comunicación de una visión acoplada, convincente y atractiva.

Estimulación Intelectual se entiende como aquella capacidad de un líder para estimular la imaginación, la creatividad, la innovación, el pensamiento crítico y a ver las situaciones o problemas desde una mirada diferente generando una solución con una óptica novedosa, original, y desafiando el statu quo. Hace referencia a ese comportamiento enfocado en indagar, cuestionar, inspeccionar, investigar, y resolver, es decir, impulsa la resolución de problemas.

Consideración Individualizada se entiende como aquella capacidad de un líder para reconocer y otorgar interés a las necesidades, habilidades y aspiraciones individuales de cada seguidor, los escucha de manera atenta, genera estrategias y acciones de aprendizaje impulsando así su crecimiento y desarrollo individual y grupal. Desarrolla habilidades como entrenador, mentor, y se interesa o propone que el seguidor cada día sea más competente, mostrando empatía, atención y respeto por cada persona o integrante del equipo.

Desempeño. El líder transformacional siempre le apuesta al cambio e innovación, pero para ello requiere de equipos motivados, satisfechos, inspirados, empoderados, que se sientan a gusto con los que hacen, que les permita participar, opinar y generar ideas que conlleven a la resolución de problemas, con toda esta dinámica de interacción y relaciones provocando así un rendimiento y una cultura de valor sólida. El líder transformacional se distingue por ser visionario e influye, motiva, inspira a sus equipos y a la organización mediante una comunicación directa,

asertiva, empática logrando desarrollar y adoptar un propósito compartido, trabajando en metas colaborativas y organizacionales, todos estos elementos se armonizan en unos rasgos, actitudes y comportamientos que llevan a crear equipos de alto rendimiento que se inclinan a dar lo mejor de sí, ello se traduce en una ventaja competitiva y repercute en el bienestar laboral.

En cuanto al Desempeño se tuvo en cuenta las variables Eficacia, Satisfacción con el líder y Esfuerzo extra.

Se entiende por **Eficacia** la capacidad que tiene un líder para direccionar el equipo hacia el logro del efecto deseado o esperado (Metas/objetivos).

Se entiende **Satisfacción con el líder** como ese nivel de percepción de las relaciones que se dan en el contexto laboral y permiten a los seguidores sentirse satisfechos, es decir, el líder responde a las expectativas y necesidades de los seguidores.

Se entiende por **Esfuerzo Extra** el grado en que los seguidores están dispuestos a realizar un esfuerzo más allá de lo esperado o de lo descrito en la definición del puesto o rol laboral. El líder aumenta el deseo y la capacidad de los seguidores de hacer el trabajo y alcanzar las metas del grupo y de la organización.

Desempeño del Proyecto. Medición de los resultados del alcance, cronograma, costos, el logro de los objetivos del proyecto, la satisfacción de los requerimientos de las partes interesadas y al cumplimiento de los criterios de gobernanza, mediante un conjunto de criterios establecidos de forma oportuna.

Confianza. Un líder transformacional quien conoce el contexto, sus capacidades y competencias dirige su accionar enfocado en unos efectos para lograr esa transformación o cambio que se requiere en la organización y en sus seguidores. Por lo anterior, el líder transformacional se caracteriza por generar confianza en sus subordinados haciéndolos partícipes y conscientes de los resultados que se esperan alcanzar y motivando así a trabajar de forma asertiva, mediante trabajo en equipo y generando sinergias para el logro de los propósitos colectivos de la organización.

La confianza basada en la cognición y la confianza basada en el afecto se conceptualizan como dimensiones relacionadas, pero distintas de la confianza interpersonal.

Se entiende por **Confianza basada en la cognición** al grado de las creencias sobre las competencias, confiabilidad y responsabilidad asumida por el líder.

Se entiende por **Confianza basada en el afecto** a aquellos vínculos emocionales entre personas y se relaciona como aquellas expectativas o expresiones sobre el grado en que el líder expresa cuidado y preocupación por el bienestar del seguidor.

Identidad. Sobre la identidad, cabe enfatizar que la misma se da a nivel individual, es decir, es una característica particular y única de cada persona, se distingue de otros en aspectos como comportamiento, experiencia, habilidades, aprendizajes, hábitos, valores, y la forma de liderar con una mirada distinta e interpreta la realidad presente.

Se entiende por Identidad a ese rasgo que se ha formado con el paso del tiempo. Ser un líder con identidad implica autoconocimiento para mostrar las potencialidades, y esto implica ser honrado, respetar a los demás, ser coherente en lo que se piensa, dice y en las actuaciones, vivir en un flujo constante de aprendizaje y poder inspirar a otros.

Conflicto. Los proyectos de investigación y sus equipos se enfrentan a cambios frecuentes y que son impredecibles, tales como de mercado, contexto, tecnológicos, ambientales, entre otros, que crean ciertas condiciones de riesgo e incertidumbre en el proceso de la planificación estratégica del mismo. Además, los equipos de investigación se ven sujetos a las necesidades, deseos y cambios que experimenta el cliente. Ante esto los equipos de investigación deben desarrollar una fuerte apropiación de sentido de identidad grupal que conduzca a un mayor esfuerzo colectivo y a una comunicación más asertiva. Cuando en esa relación líder-seguidores se da una relación de confianza y motivación, más miembros del equipo desarrollan un fuerte sentido de identidad, se empoderan y adoptan una autoestima necesaria para tomar decisiones de manera precisa y adecuadas de acuerdo con el contexto.

Se entiende por **Conflicto** a una situación de confrontación que puede surgir durante el ciclo de vida del proyecto entre equipos, directivos, comunidad y partes interesadas.

Clima Organizacional. Se entiende como esa percepción derivada de las condiciones, medios o emociones del entorno de trabajo. El mismo puede generar impactos negativos o positivos, como inconformidad o satisfacción laboral.

Definición de Hipótesis. Con base en las interrelaciones entre los diferentes constructos, se definieron las siguientes hipótesis.

H1 Existe una relación significativa entre Liderazgo Transformacional (LT) y Desempeño de Equipos de investigación de las IES en Colombia.

H2 La influencia idealizada está significativamente asociada con el Desempeño de equipos de los docentes investigadores.

H3 La motivación inspiradora está significativamente asociada con el Desempeño de equipos de los docentes investigadores.

H4 La Estimulación intelectual está significativamente asociada con el Desempeño de equipos de los docentes investigadores.

H5 La Consideración individualizada está significativamente asociada con el Desempeño de equipos de los docentes investigadores.

H6 El liderazgo transformacional está asociado a la confianza y ello impacta en el desempeño.

H7 El liderazgo transformacional está asociado a la identidad y ello impacta en el desempeño

H8 El Desempeño del proyecto de investigación se conjuga mediante el estilo de liderazgo transformacional y ello impacta en el desempeño.

H9 Los Niveles altos de conflicto percibido están relacionados de forma negativa con el desempeño.

H10 El liderazgo transformacional impacta en el desempeño y a su vez contribuye a la construcción y optimización del clima organizacional.

Recolección de los datos

La recolección de los datos se efectuó a través de la aplicación de un cuestionario cuantitativo compuesto por 62 afirmaciones donde el docente investigador debió completar de

acuerdo con la frecuencia en que cada afirmación se ajusta a su percepción sobre el Coordinador (a) o Vicerrector (a) de investigación o quien haga sus veces. Este instrumento fue compartido a las directivas de las IES, a los diferentes Grupos de Investigación e Investigadores de las IES participantes (105 universidades de Colombia), el cual fue enviado por correo electrónico a la población objetivo, donde se detalló algunas consideraciones para tener en cuenta, se adjuntó la carta de presentación emitida por el Director del Doctorado en Gerencia de Proyectos y el enlace de acceso al cuestionario (Ver Anexo 1).

Se informó a los participantes que el cuestionario fue estructurado de acuerdo con las siguientes dimensiones Influencia Idealizada, Motivación Inspiracional, Estimulación intelectual y Consideración Individualizada dimensiones del Liderazgo Transformacional, tomando como referencia el instrumento estandarizado Cuestionario MLQ Multifactor Leadership Questionnaire (5x-Corto) de Bass y Avolio (1997). Adicionalmente se incluyeron variables en relación con el desempeño (eficacia, satisfacción con el líder y esfuerzo extra); desempeño del proyecto; confianza (basada en la cognición y en el afecto); identidad; conflicto y clima organizacional.

Este instrumento se elaboró con el objeto de recolectar información sobre el entorno investigador del docente, y de la percepción que éste tiene sobre el relacionamiento y ciertas conductas o patrones del liderazgo transformacional ejercido por el Coordinador(a) de investigación o Vicerrector (a) de investigación o quien haga sus veces.

Por otra parte, la recolección de los datos cualitativos se efectuó mediante una guía de entrevista – empleando la técnica de grupo focal, donde participaron 12 Coordinadores o Vicerrectores de Investigación, espacio de carácter libre y voluntario.

Desarrollo del instrumento de recolección de información

El Cuestionario titulado “Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia”, se enfocó en las teorías, revisión de literatura y herramientas claves sobre liderazgo transformacional y sus dimensiones Influencia Idealizada, Motivación Inspiracional, Estimulación intelectual y Consideración Individualizada, también abordó otras categorías como desempeño, desempeño del proyecto, confianza, identidad, conflicto y clima organizacional, constructos que se profundizaron y discutieron en el Capítulo 2 Marco teórico y en el subcapítulo Definición de las variables, consideraciones sobre

los constructos del modelo y definición de hipótesis, además, fueron el soporte o cimiento para la formulación de las afirmaciones.

A continuación, se detalla los pasos que se subsiguieron para el desarrollo del cuestionario (Instrumento empleado en la fase cuantitativa).

1. Para la formulación del instrumento se tomó como punto de partida el planteamiento del problema, los objetivos del estudio y la pregunta de investigación.
2. Después de efectuar una revisión rigurosa de teorías, literatura y herramientas que se encuentran soportadas en el Capítulo 2 Marco teórico y en el subcapítulo anteriormente mencionado, se identificaron las variables a medir.
3. Posteriormente se creó el modelo conceptual
4. Seguidamente se redactaron las afirmaciones teniendo en cuenta las variables y los autores de referencia. El instrumento aplicado se encuentra en el Anexo 2.

El cuestionario fue elaborado en Google Forms con 62 afirmaciones repartidas en 8 secciones, las variables se calificaban en la escala de 0 a 10 con relación al Líder o Coordinador (a) de investigación de la IES, siendo 0 Nada Probable/Nunca y 10 Muy Probable/Siempre.

Inicialmente en el cuestionario se presenta el objeto de la investigación, el cómo está estructurado el instrumento, la información que se pretende recolectar, la cantidad de afirmaciones, el agradecimiento por la participación y finalmente, la autorización de datos personales.

En la primera sección del cuestionario se menciona las dimensiones que integra el liderazgo transformacional, se presenta un concepto de liderazgo transformacional y desde el objeto de investigación como se entiende la influencia idealizada (8 afirmaciones), la motivación inspiracional (4 afirmaciones), estimulación intelectual (4 afirmaciones) y la consideración individualizada (4 afirmaciones). Se indagaron aspectos como: El líder o Coordinador de investigación (o quien haga sus veces)

- Expresa abiertamente sus valores y creencias más importantes
- Habla con entusiasmo/optimismo acerca del futuro
- Tiene en cuenta las críticas, valorándolas si son apropiadas

- Dedicar parte de su tiempo (Enseñar-Entrenar) a atender de manera individualizada a los equipos de trabajo.

En la segunda sección, se averiguó acerca del desempeño y se trabajó las variables Eficacia (4 afirmaciones), Satisfacción con el líder (2 afirmaciones) y esfuerzo extra (3 afirmaciones), y su conceptualización. Algunas de las afirmaciones formuladas: El líder o Coordinador de investigación (o quien haga sus veces)

- Es eficaz a la hora de asignar el trabajo de manera coherente con las necesidades del área
- Usa un estilo de liderazgo transformacional que resulta ser satisfactorio para mí y para los miembros del equipo
- Es capaz de llevar al equipo a hacer más de lo que esperaba hacer

En la tercera sección se midió el nivel de cumplimiento de las variables del desempeño del proyecto como alcance, cronograma, costos, el logro de los objetivos del proyecto, la satisfacción de los requerimientos de las partes interesadas y el cumplimiento de los criterios de gobernanza. Afirmaciones formuladas: El líder o Coordinador de investigación (o quien haga sus veces)

- Participa en la definición del alcance del proyecto (Trabajo realizado para entregar un producto o servicio)
- Interviene en la definición del cronograma (Actividades con fechas planificadas, duración, hitos y recursos)
- Establece los costos necesarios para el proyecto (Pagos incurridos durante el ciclo de vida del proyecto)

En la cuarta sección se profundizó sobre la confianza basada en la cognición y basada en el afecto (cada una con 3 afirmaciones) y su conceptualización. Se mencionan dos ejemplos de dichas afirmaciones. El líder o Coordinador de investigación (o quien haga sus veces)

- Aborda su trabajo con profesionalismo y dedicación
- Permite compartir libremente las ideas, sentimientos y decisiones

La quinta sección la conformó la variable identidad (5 afirmaciones) y se entiende como ese rasgo característico que implica autoconocimiento, ser coherente en lo que piensa, dice y actúa, para posteriormente inspirar a otros. A continuación, se menciona 2 afirmaciones de esta variable. El líder o Coordinador de investigación (o quien haga sus veces)

- Es respetuoso/a de las reglas y lineamientos definidos por la organización
- Establece relaciones de cooperación y comunicación asertiva

En la sexta sección se analizó la variable conflicto (3 afirmaciones) como una situación de confrontación que puede surgir en el ciclo de vida del proyecto y las partes que interactúan con el mismo. Dentro de las afirmaciones que se definieron para esta variable se enuncia una de ellas. El líder o Coordinador de investigación (o quien haga sus veces)

- En el contexto laboral y del proyecto se presentan conflictos entre el Coordinador/a de investigación y los investigadores.

En la séptima sección se analizó la variable clima organizacional (8 afirmaciones) y hace referencia a esa percepción derivada de las condiciones, medios o emociones del entorno de trabajo, que puede generar impactos negativos o positivos como inconformidad o satisfacción laboral. Se señalan 3 afirmaciones empleadas.

- Es frecuente escuchar a los trabajadores estar satisfechos por el ambiente en que se trabaja.
- Las metas y objetivos planteados por la institución se encuentran bien definidos y son claros.
- Los trabajadores están comprometidos por alcanzar las metas trazadas por la institución.

Y finalmente la octava sección correspondió a la caracterización de cada participante, donde se indagó aspectos como: Nombre completo, género, profesión, Tipo de vinculación con la IES actualmente, Nombre de la Universidad o Institución a la cual está vinculado, Cargo que desempeña en la Universidad o Institución, Grupo de Investigación al cual está vinculado(a), y Categoría del Investigador en Minciencias. Para obtener una información detallada del instrumento se invita a consultar el Anexo 2.

El instrumento que se abordó en esta investigación permitió obtener una información valiosa, para posteriormente elaborar un modelo de liderazgo transformacional en gerencia de proyectos, orientado a determinar y mejorar el desempeño de los equipos de investigación y de los proyectos que se desarrollan desde la educación superior y poder emplearlo en las Universidades e Instituciones Universitarias de Colombia.

Una vez surtida la etapa de diseño del instrumento, se procedió a efectuar una prueba piloto donde participaron 10 estudiantes de Especialización en Gerencia de Proyectos de la Universidad EAN. Y Finalmente, para establecer la fiabilidad o consistencia interna del instrumento con base en los datos recopilados en la prueba piloto, se calcula el Coeficiente Alfa de Cronbach para la escala total y para cada una de las dimensiones que compone el mismo, obteniendo un valor de 0.933 evidenciando una alta consistencia interna.

Para la fase cualitativa, se desarrolló una guía para la entrevista con el objeto de indagar sobre ciertos factores que estructuran el Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos (propuesta derivada) y dar a conocer los resultados captados mediante la participación de docentes investigadores.

A continuación, se detalla los pasos que se subsiguieron para el desarrollo de la guía:

1. Para la formulación del instrumento se tomó como punto de partida los objetivos del estudio, la pregunta de investigación y las variables medidas en el Cuestionario titulado “Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia”,
2. Se identificaron las categorías a consultar o profundizar.
3. Posteriormente se redactaron seis (6) preguntas que permitieron complementar la validación del modelo final, recogiendo las percepciones de quienes ejercen liderazgo estratégico sobre los equipos de investigación en las IES. El instrumento aplicado se encuentra en el Anexo 6.

La guía para la entrevista se organizó en dos secciones: En la primera sección se detalla el objetivo, se solicita el nombre del participante, cargo, nombre de la IES y tiempo laborado en la IES en el cargo.

La segunda sección, la conforman seis (6) preguntas, las cuales correspondieron a indagar aspectos sobre liderazgo, liderazgo transformacional, desempeño, confianza, identidad, conflictos y clima organizacional en la IES. Estas son las preguntas que se formularon:

1. ¿La IES que usted representa aplica el modelo de liderazgo transformacional?, si la respuesta es positiva argumente cómo se lleva a cabo y si la respuesta es negativa ¿Qué tipo de estrategia o tipo de liderazgo aplica? ¿Y cómo se despliega su actuar al interior de la IES?
2. ¿Cómo se evalúa el desempeño de los equipos de investigación?
3. ¿Existen patrones de confianza e identidad que caracterizan a los equipos de investigación, y ellos impactan en el desempeño?
4. ¿Qué tipos de conflictos se presentan al interior de los procesos orientados al desarrollo de un proyecto de investigación?
5. ¿Qué herramientas o estrategias emplea la institución o IES para la construcción y optimización del clima organizacional? ¿La estrategia tiene algún impacto planificado para modelar el comportamiento de los líderes de la IES?
6. ¿Cuáles son sus conclusiones sobre los factores que estructuran el Modelo de Liderazgo utilizado en la Gerencia de los Proyectos de su Institución?

Validación del instrumento de medición

Cuestionario. Con la finalidad de evaluar la consistencia y el cumplimiento de los criterios, el instrumento se sometió a juicio de cuatro (4) expertos (Ver Anexo 3 y 4). Para la validación de expertos se diseñó el Formato Resultado de la Validación del Instrumento, el cual tuvo como objetivo establecer la validez de las afirmaciones asociadas al cuestionario y teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Sintaxis. La afirmación está redactada de manera correcta y permite su comprensión

Semántica. El contenido temático, palabras y expresiones empleadas en la afirmación son claras y concretas.

Complejidad. La afirmación se presenta de forma completa en toda su extensión.

Coherencia. La afirmación mantiene una relación lógica sin producir contradicción en su contenido.

Pertinencia. La afirmación es pertinente y permite recolectar la información asociada al objeto del proyecto.

Observaciones. En este espacio el evaluador expresa las sugerencias, observaciones o comentarios que considere pertinentes para la mejora del instrumento.

Igualmente, el formato permitió evaluar por parte de los expertos si se cumple o no con los criterios descritos por MacKenzie y Podsakoff (2012), y se reciben observaciones en cada criterio por parte de los expertos, tales como (para obtener un mayor detalle de la información consultar el Anexo 3 y 4):

- Adicionar el tratamiento de datos personales
- Omitir la información de la adaptación, ya que queda claro este aspecto.
- La información consignada es muy importante para la contextualización.
- Incluir “de su institución” o “de la entidad donde usted trabaja”
- Sugerencia. Podría ser genera, suscita, estimula o promueve.
- Enfocar a resolución de conflictos.
- No sé si el término alcance sea el adecuado

Posteriormente se atendieron las sugerencias y cambios solicitados por los evaluadores.

Guía para la entrevista. Con la finalidad de evaluar la consistencia y el cumplimiento de los criterios, el instrumento se sometió a juicio de cuatro (4) expertos (Ver Anexo 7). Para la validación de expertos se diseñó el Formato de Evaluación de la Guía de Entrevista, el cual tuvo como objetivo evaluar la claridad, pertinencia, confiabilidad, secuencia y coherencia de las preguntas formuladas en la guía, con la finalidad de garantizar su validez de contenido, confiabilidad y calidad metodológica. Los criterios empleados fueron:

Tabla 30

Criterios empleados en la evaluación de la Guía de Entrevista

Criterio	Descripción del criterio
Claridad	El enunciado de la pregunta es comprensible, directo y utiliza lenguaje adecuado para los participantes.
Pertinencia	La pregunta se ajusta al objetivo general del grupo focal y a la temática del liderazgo transformacional en la gerencia de proyectos.
Secuencia y coherencia	La ubicación de la pregunta dentro de la guía facilita la lógica del diálogo y la comprensión progresiva del tema.
Confiabilidad potencial	La pregunta, por su formulación, puede generar respuestas consistentes y comparables entre participantes.

Nota. Elaboración propia

Posteriormente, se le solicita al evaluador una valoración global de la guía en relación con el cumplimiento de objetivos, la lógica de las preguntas y recomendaciones (si aplica). Y finalmente, el experto emite una valoración final donde se presentan tres opciones y debe seleccionar una de ellas: Aprobada sin modificaciones; Requiere ajustes menores; Requiere revisión profunda, y estampa la firma.

Procesamiento de información

Análisis de Componentes Principales (ACP). Con el fin de evaluar la validez estructural del Cuestionario y determinar la adecuación de los ítems para la construcción de los constructos latentes, se realizó un análisis de componentes principales (ACP) con rotación ortogonal Varimax. Esta técnica permitió identificar las dimensiones subyacentes del instrumento, reducir la dimensionalidad del conjunto de datos y facilitar la posterior modelación a través de ecuaciones estructurales.

La prueba de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) arrojó un valor global de 0.902, lo cual se interpreta como un nivel de adecuación “meritorio” según los criterios propuestos por Kaiser (1974). Esto indica que la correlación entre los ítems es lo suficientemente alta como para aplicar un análisis factorial. Adicionalmente, la prueba de esfericidad de Bartlett

resultó significativa ($\chi^2 = 7161.317$, $gl = 378$, $p < 0.001$), lo que respalda la factibilidad del análisis factorial y permite rechazar la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones sea una matriz identidad.

Los factores extraídos presentaron autovalores mayores a 1, siguiendo el criterio de Kaiser, y explicaron en conjunto un 67.66% de la varianza total, lo cual se considera un porcentaje adecuado en investigaciones sociales (Hair et al., 2018). Esta estructura factorial permitió confirmar la agrupación teórica de los ítems en torno a los factores esperados, tales como Liderazgo Transformacional, Desempeño del Proyecto, Clima Organizacional, Satisfacción con el Líder, Confianza, entre otros.

En cuanto a la matriz de componentes rotados, se evidenció que la mayoría de los ítems cargaron significativamente sobre un único factor, con valores superiores a 0.5, lo que sugiere una adecuada consistencia interna dentro de cada constructo. De hecho, varios ítems superaron cargas de 0.7, lo que indica una fuerte relación con su factor correspondiente. No se identificaron problemas severos de solapamiento entre factores, y aquellos ítems con cargas cruzadas mínimas fueron revisados y considerados según su coherencia conceptual.

Por otra parte, Flick (2015) y la lógica del muestreo en una investigación cualitativa, donde el método permite el análisis, comparación y descripción de datos, se empleó como segunda técnica de recolección de información: el grupo focal, con la finalidad de profundizar, aclarar y comparar algunos datos obtenidos del cuestionario “Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia”.

Los datos que se obtuvieron del grupo focal se analizaron mediante la Teoría Fundamentada (Araya, 2002; Banchs, 2000; Coffey & Atkinson, 2003; Flick, 2007; Restrepo-Ochoa, 2013; Strauss & Corbin, 2002). Mediante este recurso metodológico se realizó el proceso de codificación abierta, axial y selectiva, permitiendo efectuar un acercamiento a las categorías, subcategorías, propiedades y dimensiones del fenómeno investigado.

Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos

Introducción

En el presente capítulo se presenta el Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos y su desempeño en los equipos. En este sentido, se contemplan los elementos que permiten dar cumplimiento al objetivo específico 3 de la presente investigación doctoral – Diseñar el modelo de liderazgo transformacional en el contexto de la gestión de equipos en IES.

El modelo propuesto se observa en la Figura 8 mostrando las relaciones entre liderazgo transformacional y sus cuatro dimensiones, desempeño, desempeño del proyecto, confianza, identidad, conflicto y clima organizacional. Luego se procedió a realizar el trabajo de campo durante dos meses (julio-agosto de 2024), con la información recolectada se hizo un tratamiento estadístico, el software empleado para la validación y análisis del modelo estructural fue AMOS versión 23.

La metodología que se aplicó corresponde al análisis de ecuaciones estructurales (SEM), una técnica que permite modelar relaciones complejas entre variables observadas y latentes. Se utilizó AMOS para validar la estructura del modelo, evaluar la bondad de ajuste y analizar las relaciones entre las variables.

Se emplearon varias funciones clave para analizar la bondad de ajuste y la estructura del modelo, entre ellas:

CFI (Comparative Fit Index): Evalúa qué tan bien el modelo se ajusta a los datos observados. Valores superiores a 0.90 indican un buen ajuste.

TLI (Tucker-Lewis Index): Similar al CFI, también debe ser mayor a 0.90 para un buen ajuste.

RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation): Evalúa el error de aproximación, donde valores menores a 0.08 indican un buen ajuste.

PRATIO, PNFI, PCFI: Miden la parsimonia del modelo, es decir, qué tan eficiente es para explicar la varianza sin ser demasiado complejo.

Coeficientes estandarizados: Se emplearon para analizar la relación entre variables latentes como liderazgo transformacional y desempeño.

Relaciones entre los componentes del modelo

Mediante la revisión de literatura abordada en esta investigación doctoral, se pudo identificar autores que han demostrado que existe una alta correlación positiva entre liderazgo transformacional, desempeño, clima organizacional, identidad, confianza y desempeño del equipo. Esta correlación a la cual se hace mención corresponde es a las relaciones reportadas en estudios anteriores que han servido de antecedentes, y no corresponde a un resultado del procesamiento estadístico propio. Con fundamento en los análisis realizados en los capítulos anteriores, se incluyeron los constructos anteriormente mencionados, lo cual conlleva a fortalecer de forma trascendental y significativa los resultados de esta investigación.

Componentes que estructuran el modelo conceptual. El primer factor fue el Liderazgo Transformacional articulado a sus cuatro dimensiones: Influencia Idealizada (II), Motivación Inspiracional (MI), Estimulación Intelectual (EI) y Consideración Individualizada (CI). El segundo factor correspondió al Desempeño y sus variables Eficacia (EFIC), Satisfacción con el Líder (SL) y Esfuerzo Extra (EE). El tercer factor fue el Desempeño del Proyecto (DP) sobre el cual se establecieron las variables de Alcance, Cronograma, Costos, Calidad, Riesgos, Recursos, Adquisiciones, Comunicaciones, Satisfacción de los Interesados, Criterios de Gobernanza e Integración del Proyecto.

El cuarto factor estuvo relacionado con la Confianza (CONFIA) mediante las variables Confianza basada en la Cognición (CBC) y Confianza basada en el Afecto (CBA). El quinto factor denominado Identidad (IDENTI); el sexto factor fue Conflicto (CONFLI) y el séptimo y último factor correspondió al Clima Organizacional (CO).

En la Figura 8 se exponen los componentes anteriormente mencionados, así mismo se presentan las relaciones e hipótesis formuladas.

H1 Existe una relación significativa entre Liderazgo Transformacional (LT) y Desempeño de Equipos de investigación de las IES en Colombia.

H2 La influencia idealizada está significativamente asociada con el Desempeño de equipos de los docentes investigadores.

H3 La motivación inspiradora está significativamente asociada con el Desempeño de equipos de los docentes investigadores.

H4 La Estimulación intelectual está significativamente asociada con el Desempeño de equipos de los docentes investigadores.

H5 La Consideración individualizada está significativamente asociada con el Desempeño de equipos de los docentes investigadores.

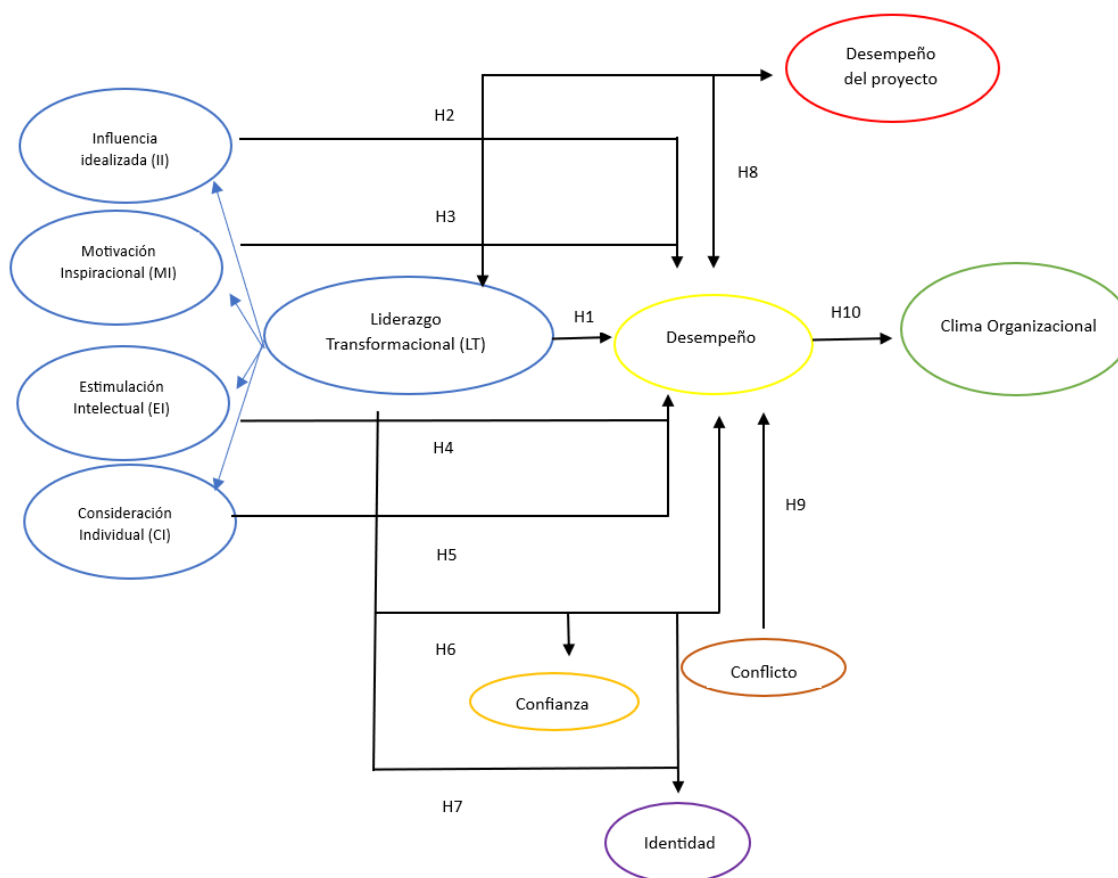
H6 El liderazgo transformacional está asociado a la confianza y ello impacta en el desempeño.

H7 El liderazgo transformacional está asociado a la identidad y ello impacta en el desempeño.

H8 El Desempeño del proyecto de investigación se conjuga mediante el estilo de liderazgo transformacional y ello impacta en el desempeño del equipo.

H9 Los Niveles altos de conflicto percibido están relacionados de forma negativa con el desempeño.

H10 El liderazgo transformacional impacta en el desempeño y a su vez contribuye a la construcción y optimización del clima organizacional.

Figura 8*Componentes del Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos**Nota.* Elaboración propia

Consideraciones sobre el modelo

Al Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos (LTGP) se le efectuaron las siguientes consideraciones:

En cuanto a las hipótesis se efectuó una adición. Inicialmente se presentaron las primeras cinco hipótesis en el Anteproyecto aprobado por el Comité Doctoral, y a partir de la revisión de literatura y profundización de la teoría, se decidió incorporar cinco hipótesis más, con el objeto de darle más peso y rigurosidad académica al modelo.

La selección de los factores y las variables se fundamentó con base en la información obtenida mediante el estudio de revisión de literatura.

Los factores del 1 al 4 manejan un conjunto de variables que lo caracterizan, en cuanto a los factores 5 al 7 se decidió dejar el factor a nivel general. Cada uno de estos factores con sus variables fueron fundamentales para la elaboración del Cuestionario titulado Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia, que fue diligenciado inicialmente por 10 estudiantes de la Especialización en Gerencia de Proyectos que conformaron el pilotaje para el levantamiento de la información. Allí de acuerdo con las observaciones se efectuaron los ajustes respectivos.

Posteriormente el cuestionario se sometió a validación por expertos, y con base en las consideraciones se efectuaron ciertos ajustes.

Este Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos es genérico y su aplicación se puede realizar para cualquier Institución de Educación Superior, e incluso para cualquier organización o sector económico a nivel regional, nacional o internacional que lidere proyectos, efectuando así los ajustes que sean pertinentes.

De acuerdo con lo establecido en el objetivo general de esta investigación doctoral, la aplicación del modelo se establece para la Instituciones de Educación Superior en Colombia.

Con la finalidad de efectuar el análisis estadístico de la información recabada por parte de los investigadores que hacen parte de las IES participantes a nivel de Colombia, se empleó un análisis de ecuaciones estructurales (SEM), una técnica que permite modelar relaciones complejas entre variables observadas y latentes. Se utilizó AMOS para validar la estructura del modelo, evaluar la bondad de ajuste y analizar las relaciones entre las variables.

Como futuras líneas de investigación, se propone aplicar el Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos en otros sectores de la economía de Colombia.

Trabajo de campo

Mediante el correo electrónico consultado en las páginas web de las IES de Colombia y de los Grupos de Investigación, al igual que la página web Servicios de Consulta del Minciencias,

se pudo obtener una relación amplia de los investigadores que hacen parte de 105 universidades de Colombia, y a quienes se les remitió el cuestionario Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia.

El instrumento permitió recolectar información sobre el entorno y las relaciones que establece el investigador, además, conocer la percepción que se tiene sobre ciertas conductas o patrones del liderazgo transformacional ejercido por el Coordinador(a) o Vicerrector(a) de investigación o quien haga sus veces al interior de la IES. Con el levantamiento de la información se elaboró el Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos en las IES de Colombia.

El período de recolección de la información correspondió a dos meses, en la que se remitió correo electrónico a cada uno de los investigadores que hacen parte de estas IES que están ubicadas en diferentes regiones de Colombia, igualmente, se efectuaron algunas llamadas telefónicas solicitando la colaboración en la participación y diligenciamiento del instrumento, obteniendo un total de 287 aportes, pero se debió excluir del listado 9 registros, quedando así una muestra de 278 participantes (Representando a 60 IES del territorio nacional).

Resultados

Análisis de ecuaciones estructurales

El análisis de ecuaciones estructurales (SEM) presentado incluye los componentes clave del modelo de Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) aplicado en procesos de investigación en IES de Colombia, a continuación, se analizarán los principales resultados y su significado, así como las recomendaciones para mejorar el modelo.

La Tabla 31 de comunalidades extraídas reveló que la mayoría de los ítems tienen valores superiores a 0.4, lo que indica que una proporción aceptable de la varianza de cada ítem está siendo explicada por los factores retenidos.

Tabla 31

Comunalidades extraídas de los ítems

Ítem	Comunalidad	Ítem	Comunalidad
II1	0.738	DP32	0.871
II2	0.734	DP33	0.843
II3	0.684	DP34	0.823
II4	0.79	DP35	0.845
II5	0.852	DP36	0.838
II6	0.759	DP37	0.814
II7	0.861	DP38	0.797
II8	0.819	DP39	0.765
MI9	0.815	DP40	0.823
MI10	0.82	CBE41	0.809
MI11	0.845	CBE42	0.771
MI12	0.866	CBE43	0.863
EI13	0.846	CBC44	0.855
EI14	0.852	CBC45	0.891
EI15	0.846	CBC46	0.881
EI16	0.838	IDENTI47	0.623
CI17	0.767	IDENTI48	0.882
CI18	0.808	IDENTI49	0.882
CI19	0.859	IDENTI50	0.87
CI20	0.824	IDENTI51	0.889
EFIC21	0.787	CONFLI52	0.898
EFIC22	0.831	CONFLI53	0.923
EFIC23	0.801	CONFLI54	0.939
EFIC24	0.857	CO55	0.649
SL25	0.841	CO56	0.658
SL26	0.886	CO57	0.74
EE27	0.874	CO58	0.556
EE28	0.879	CO59	0.679
EE29	0.813	CO60	0.631
DP30	0.795	CO61	0.717
DP31	0.798	CO62	0.754

Nota. Elaboración propia

El análisis de comunalidades permite identificar la proporción de varianza de cada ítem que es explicada por el conjunto de factores extraídos. En este estudio, se aplicó el método de extracción por análisis de componentes principales, considerando que todos los ítems parten con una comunalidad inicial de 1.000, lo que indica que se supone que toda su varianza es común al modelo. La columna de extracción muestra el valor final de varianza explicada por los factores retenidos para cada ítem.

Valores de referencia e interpretación

Comunalidades superiores a 0.700: Se consideran muy altas, indicando que el ítem está fuertemente explicado por los factores latentes. Refuerzan la validez del modelo.

Comunalidades entre 0.500 y 0.699: Se consideran aceptables. El ítem contribuye razonablemente al constructo.

Comunalidades entre 0.300 y 0.499: Indican débil representación, el ítem podría revisarse o analizarse con precaución.

Comunalidades menores a 0.300: Se consideran muy bajas y pueden indicar que el ítem no se ajusta bien al modelo factorial.

Principales observaciones

Ítems con comunalidades sobresalientes (> 0.850): Estos ítems tienen una carga excelente dentro de sus respectivos factores, lo que indica alta coherencia con la dimensión latente. Son representativos, teóricamente sólidos y robustos estadísticamente. Por ejemplo: II5 (0.852), II7 (0.861), MI12 (0.866), EI14 (0.852), CI19 (0.859), EFIC24 (0.857), IDENTI48–49 (0.882), CONFLI53 (0.923), CONFLI54 (0.939), CBC45 (0.891), CBC46 (0.881).

Ítems con comunalidades aceptables (0.700 – 0.849): La mayoría de los ítems se encuentran en este rango. Por ejemplo: MI9 (0.815), MI10 (0.82), MI11 (0.845), CI17 (0.767), CI18 (0.808), CI20 (0.824), EFIC21 (0.787), EFIC23 (0.801), SL25 (0.841), EE229 (0.813), DP30 (0.795), DP38 (0.765). Este grupo constituye el cuerpo central del instrumento y presenta una buena adecuación al modelo.

Ítems con comunalidades medias o débiles ($0.699 - < 0.500$): I13 (0.684), IDENTI47 (0.623), CO55 (0.649), CO56 (0.658), CO58 (0.556), CO59 (0.679), CO60 (0.631). Aunque todos están por encima de 0.5, se observa que IDENTI47 (0.623) y CO58 (0.556) presentan menor solidez comparativa. Estos ítems, si bien no deben eliminarse directamente, sí requieren ser revisados en futuras aplicaciones del instrumento por su menor contribución relativa.

Recomendaciones metodológicas

Mantener los ítems con comunalidades superiores a 0.700 como parte central de los constructos, dado que estos elementos muestran una alta representatividad del factor común y contribuyen significativamente a la confiabilidad y validez factorial del instrumento.

Monitorear y revisar aquellos ítems con comunalidades por debajo de 0.600, en particular CO58 (0.556), que presenta la menor integración al modelo. Aunque CO59 (0.679) y IDENTI47 (0.623) no alcanza el umbral óptimo, su valor es moderadamente aceptable. Estos casos deben ser considerados prioritarios en procesos de ajuste, reformulación o validación cruzada, especialmente si afectan la consistencia interna del factor correspondiente.

Evitar la eliminación automática de ítems con comunalidades bajas cuando cuenten con respaldo teórico o aportes cualitativos relevantes. Su permanencia puede justificarse si contribuyen a la comprensión integral del constructo. En tales casos, se recomienda su análisis mediante triangulación con datos cualitativos o pruebas piloto complementarias.

La tabla de comunalidades revela que el instrumento utilizado presenta una estructura factorial sólida y bien definida. La mayoría de los ítems son explicados en gran medida por los factores extraídos, lo cual respalda empíricamente su inclusión. No obstante, la baja comunalidad de ciertos ítems del constructo Clima Organizacional, especialmente CO58, sugiere la conveniencia de realizar ajustes y validaciones adicionales en futuras versiones del instrumento.

Como se observa, algunos ítems del constructo “Clima Organizacional”, como el CO58, presentan comunalidades bajas (0.556), lo cual sugiere una débil contribución al modelo y podría indicar la necesidad de su revisión o reformulación. En cambio, ítems como CO56, CO57, CO59,

CO61 y CO62 mostraron valores notablemente altos, lo que indica que están siendo explicados de forma robusta por los factores identificados.

En síntesis, los resultados del ACP proporcionan evidencia empírica sólida para la validez estructural del instrumento, confirmando que las dimensiones teóricas propuestas se reflejan efectivamente en los patrones de correlación observados. Esto permite avanzar con confianza en la modelación mediante ecuaciones estructurales, asegurando que los constructos latentes utilizados en el modelo cuentan con soporte factorial previo.

Análisis de Componentes Principales (ACP) y Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM)

Con el fin de evaluar la validez estructural del instrumento y determinar la adecuación de los ítems para la construcción de los constructos latentes, se realizó un Análisis de Componentes Principales (ACP) con rotación Varimax. Esta técnica permitió identificar las dimensiones subyacentes y reducir la dimensionalidad del conjunto de datos, facilitando la posterior modelación mediante ecuaciones estructurales. Para ello se desarrolló a) Pruebas de adecuación muestral; b) Total de la varianza explicada; c) Matriz de componente rotados Varimax; d) Interpretación de los componentes; y e) Modelos de Ecuaciones por Componentes Estructurales.

Tabla 32

Pruebas de adecuación muestral

Prueba	Valor	Interpretación
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	0.902	Nivel "meritorio" según Kaiser (1974)
Esfericidad de Bartlett	$\chi^2 = 7161.317$; gl = 378; p < 0.001	Significativa, valida el ACP

Nota. Elaboración propia

Tabla 33

Total de la varianza explicada

Componente	Autovalor	% Varianza explicada	% Varianza acumulada
1	5.676	15.768	15.768
2	3.248	9.023	24.791
3	2.430	6.750	31.540
4	1.823	5.063	36.603
5	1.685	4.681	41.284
6	1.488	4.133	45.418
7	1.310	3.639	49.057
8	1.225	3.403	52.460
9	1.078	2.995	55.455

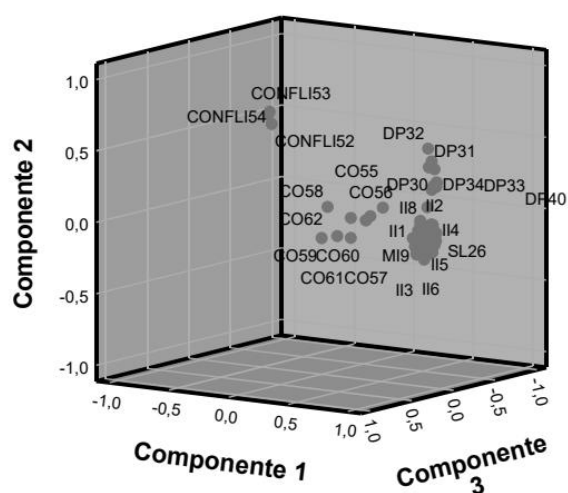
Nota. Elaboración propia

Matriz de Componentes Rotados (Varimax)

La representación gráfica de los ítems según los tres primeros componentes se muestra en la Figura 9.

Figura 9

Gráfico tridimensional de componentes principales



Nota. Elaboración propia con base en el ACP

Los ítems cargaron adecuadamente sobre los factores esperados, con la mayoría presentando cargas factoriales superiores a 0.5, como se detalla a continuación:

Tabla 34

Cargas factoriales

Ítem	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
LTGP1	0.796								
LTGP2	0.785								
LTGP3	0.766								
DESEMP1		0.701							
DESEMP2		0.686							
CO1			0.775						
CO2			0.735						
CO3			0.212						

Nota. Elaboración propia

En el análisis de componentes principales (ACP), aunque matemáticamente se pueden extraer tantos componentes como variables existen, en la práctica solo se interpretan y reportan los componentes que cumplen con criterios estadísticos y de sentido teórico. En la Tabla 33 de varianza explicada se muestran los 9 componentes porque todos forman parte de la solución completa del ACP, pero en la Tabla 34 de cargas factoriales y en la Figura 9 únicamente se reportan los tres primeros componentes. Esto se debe a que solo esos tres concentran la mayor parte de la varianza explicada y presentan cargas factoriales significativas en los ítems, lo que los hace relevantes y consistentes para la interpretación conceptual del instrumento. Los otros componentes, aunque existen, no presentan un aporte sustantivo ni teórico (cargas bajas y varianza marginal), por lo que se omiten en la discusión de resultados, siguiendo las mejores prácticas metodológicas en investigación cuantitativa y psicométrica.

Interpretación de los Componentes

Componente 1 – Liderazgo Transformacional (LTGP): Agrupa los ítems LTGP1 (0.796), LTGP2 (0.785) y LTGP3 (0.766), los cuales reflejan dimensiones clave del liderazgo

como la influencia idealizada, la motivación inspiracional, la estimulación intelectual y la atención individualizada.

Componente 2 – Desempeño (DESEMP): Incluye los ítems DESEMP1 (0.701) y DESEMP2 (0.686), vinculados directamente a la evaluación de resultados, eficiencia del equipo y cumplimiento de metas.

Componente 3 – Clima Organizacional (CO): Representado por los ítems CO1 (0.775) y CO2 (0.735), con una alta carga en este componente, reflejan la percepción general del ambiente laboral. No obstante, el ítem CO3 presenta una carga factorial significativamente baja (0.212), lo cual podría indicar una débil alineación con el constructo o problemas en su redacción e interpretación. Se hace necesario su revisión técnica.

Modelo de Ecuaciones por Componentes Principales

Se construyeron ecuaciones estructurales considerando las puntuaciones factoriales estandarizadas, con el propósito de evaluar relaciones causales entre los constructos latentes derivados del análisis de componentes principales (ACP).

Desempeño (DESEMP):

$$\text{DESEMP} = \beta_1 * \text{LTGP} + \beta_2 * \text{CO} + \beta_3 * \text{DP} + \beta_4 * \text{CONF} + \varepsilon_1$$

Desempeño del Proyecto (DP):

$$\text{DP} = \beta_5 * \text{LTGP} + \beta_6 * \text{CO} + \beta_7 * \text{IDENT} + \varepsilon_2$$

Clima Organizacional (CO):

$$\text{CO} = \beta_8 * \text{LTGP} + \varepsilon_3$$

Confianza (CONF):

$$\text{CONF} = \beta_9 * \text{CO} + \varepsilon_4$$

Identidad (IDENT):

$$\text{IDENT} = \beta_{10} * \text{CO} + \varepsilon_5$$

El análisis de componentes principales permitió verificar la validez estructural de los constructos propuestos, evidenciando una adecuada agrupación de ítems y una alta capacidad explicativa del modelo. Las cargas factoriales elevadas, junto con los indicadores de ajuste satisfactorios, confirman la pertinencia teórica del instrumento para modelar las relaciones entre liderazgo transformacional y desempeño organizacional.

Estos resultados respaldan empíricamente la inclusión de los constructos en el modelo estructural final, el cual podrá ser validado mediante modelos de ecuaciones estructurales (SEM) con el fin de evaluar hipótesis causales entre las variables.

En la Figura 10 Modelo estructural de la ecuación del Modelo de Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos, se visualiza los siguientes elementos clave:

Variables latentes: Representadas por círculos u óvalos, corresponden a constructos como Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos (LTGP), Desempeño (DESEMP), Desempeño del Proyecto (DP), Confianza (CONFIA), Identidad Organizacional (IDENTI), Conflicto (CONFLI) y Clima Organizacional (CO).

Variables observadas: Generalmente representadas por rectángulos, que son los indicadores medidos para cada variable latente. Por ejemplo, los indicadores de desempeño o confianza.

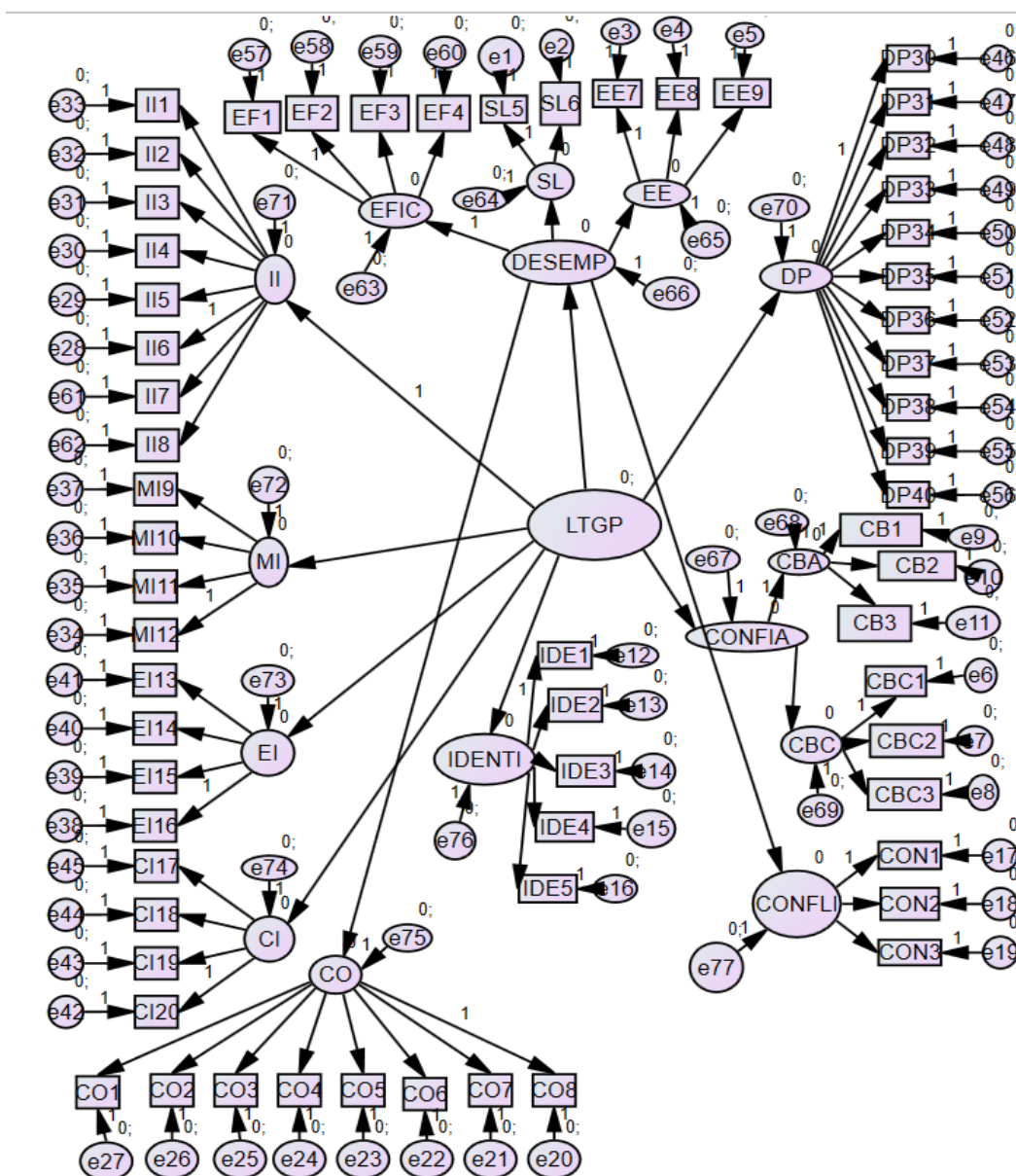
Flechas unidireccionales: Representan relaciones causales directas entre variables, lo que indica que una variable influye directamente en otra, además, las flechas van desde la variable latente hacia la observable.

Valores en las flechas: Coeficientes de regresión estandarizados que indican la fuerza de la relación entre variables. Por ejemplo, un valor cercano a 1 sugiere una relación fuerte.

El modelo visualizado mediante la Figura 10 representa cómo el Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos (LTGP) influye en diversas variables relacionadas como la Confianza (CONFIA), el Desempeño (DESEMP), entre otras, dentro de proyectos de investigación en IES de Colombia.

Figura 10

Modelo Estructural de la Ecuación del Modelo de Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos



Nota. Software AMOS, versión 23.

LTGP se presenta como la variable central que influye directamente en otras variables latentes, como DESEMP (Desempeño), CONFIA (Confianza), CO (Clima Organizacional), entre otras.

Las relaciones entre estas variables están representadas por flechas unidireccionales, donde los coeficientes de regresión indican la fuerza de las relaciones. Por ejemplo, el valor de 1.024 entre LTGP y DESEMP sugiere una fuerte relación.

Confianza y Desempeño muestran relaciones significativas y fuertes con LTGP, lo que indica que el liderazgo transformacional tiene un efecto considerable sobre estas variables en el contexto organizacional.

El análisis también muestra que la variable Clima Organizacional presenta una relación más débil con LTGP, lo que sugiere posibles áreas de mejora en la medición o el modelado de esta variable.

A continuación, se presenta los principales resultados del análisis de ecuaciones estructurales (SEM) y su significado, así como las recomendaciones para mejorar el modelo.

Tabla 35

Indicadores de Ajuste Global del Modelo

Modelo	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Modelo por defecto	0,828	0,821	0,88	0,874	0,88
Modelo saturado	1		1		1
Modelo de independencia	0	0	0	0	0

Nota. Elaboración propia.

Comparative Fit Index (CFI) es uno de los indicadores ampliamente utilizados en el análisis de ecuaciones estructurales (SEM), este índice compara el ajuste del modelo estimado frente a un modelo base (independiente), que asume que no existe relación entre las variables latentes, por ello, el valor del CFI varía entre 0 y 1, donde un valor cercano a 1 indica un buen ajuste del modelo a los datos observados. Según la literatura, un valor de CFI superior a 0.90 indica que el modelo tiene un ajuste aceptable, mientras que valores superiores a 0.95 son considerados indicativos de un ajuste excelente, y un CFI menor a 0.90 sugiere que el modelo no está capturando adecuadamente las relaciones entre las variables latentes y observadas.

En el caso del modelo evaluado, el valor de CFI obtenido fue de 0.880 (Ver Tabla 35), que si bien está cerca del umbral de 0.90, aún se encuentra ligeramente por debajo de lo recomendado, esto implica que, aunque el modelo ofrece una representación razonablemente buena de los datos, hay margen para mejorarlo.

Implicaciones del CFI en la Calidad del Modelo: Un CFI = 0.880 sugiere que el modelo tiene dificultades para ajustar adecuadamente todas las relaciones entre las variables, en términos prácticos, esto puede deberse a que algunas relaciones entre las variables latentes no están bien especificadas o que existen efectos indirectos o correlaciones entre errores que no están siendo modelados, para mejorar el CFI, una estrategia sería revisar las relaciones entre las variables latentes y observadas, especialmente aquellas con índices de modificación elevados (como los identificados en las covarianzas no modeladas entre errores).

Comparación con Modelos Alternativos: Al comparar el CFI del modelo por defecto con el modelo saturado (que incluye todas las posibles relaciones), es evidente que hay espacio para mejorar. El modelo saturado tiene un CFI = 1.000, indicando que captura todas las relaciones posibles, mientras que el modelo independiente (sin relaciones entre las variables) tiene un CFI = 0.000. Esto subraya que el modelo propuesto está lejos de ser el peor escenario, pero tampoco es el mejor posible.

Posibles Estrategias de Mejora: Para mejorar el valor del CFI, es necesario ajustar algunos aspectos del modelo. Por ejemplo: a) revisar las relaciones no lineales o moderadoras que podrían estar afectando las asociaciones entre las variables, b) explorar posibles correlaciones entre variables latentes no modeladas que podrían estar impactando el ajuste, c) implementar ajustes a los errores mediante la inclusión de covarianzas entre términos de error, especialmente en aquellos puntos donde los índices de modificación (MI) son altos.

Tucker-Lewis Index (TLI), también conocido como Non-Normed Fit Index (NNFI), es otro índice crucial en la evaluación de modelos de ecuaciones estructurales, al igual que el CFI, el TLI compara el ajuste del modelo estimado con el de un modelo base, pero con una penalización más fuerte para la complejidad del modelo, esto significa que el TLI favorece modelos más simples que logran un buen ajuste, y es particularmente útil cuando se compara modelos con diferentes números de parámetros.

Al igual que el CFI, un TLI superior a 0.90 es generalmente aceptado como un indicador de un buen ajuste del modelo, sin embargo, debido a que el TLI penaliza la complejidad del modelo, es frecuente que este índice sea ligeramente más bajo que el CFI en modelos más complejos.

En este modelo analizado, el TLI = 0.874 (Ver Tabla 35), lo que también está por debajo del umbral recomendado de 0.90, por ello, este resultado sugiere que, aunque el modelo tiene una estructura relativamente robusta, la adición de complejidad no necesariamente mejora el ajuste, sino que puede estar generando redundancias o interacciones no justificadas.

Implicaciones del TLI en el Modelo: Un TLI = 0.874 indica que el modelo es razonablemente eficiente en términos de parsimonia, pero podría estar incorporando parámetros adicionales que no están mejorando significativamente el ajuste, esto es consistente con el valor relativamente alto del PRATIO (0.959), que indica un alto nivel de parsimonia en el modelo, además, para aumentar el TLI, sería ideal revisar la estructura del modelo, eliminando parámetros innecesarios o simplificando las relaciones entre las variables para maximizar el ajuste sin incrementar la complejidad del modelo.

Consideraciones Prácticas para Mejorar CFI y TLI

Revisión de Variables Observadas y Latentes: Las relaciones entre las variables latentes y observadas podrían ser revisadas para asegurar que las medidas capturen con precisión los constructos teóricos. Por ejemplo, algunas variables latentes como CONFLI (conflicto) tienen relaciones negativas significativas con DESEMP (desempeño), lo que podría sugerir que algunos efectos están siendo subestimados o que hay relaciones indirectas no modeladas adecuadamente.

Índices de Modificación: El análisis de los índices de modificación revela posibles ajustes en la covarianza entre términos de error que podrían mejorar el ajuste del modelo, por ejemplo, las correlaciones no modeladas entre e70 y e66 (MI = 27.966) y otras covarianzas altas sugieren que permitir estas correlaciones podría mejorar el ajuste global.

Incorporación de Moderadores o Mediadores: En lugar de añadir complejidad directa, podría considerarse la inclusión de moderadores o mediadores para captar mejor las relaciones

indirectas entre las variables. Por ejemplo, el impacto del liderazgo transformacional en el desempeño podría estar mediado por factores como el clima organizacional o la inteligencia emocional de los miembros del equipo, lo que podría mejorar el ajuste del modelo

Por ello, aunque el CFI y el TLI del modelo analizado están cerca del umbral recomendado de 0.90, ambos indicadores sugieren que el modelo puede beneficiarse de ajustes adicionales, y para mejorar estos índices, se podrían realizar las siguientes acciones:

- a) Revisar las relaciones no modeladas adecuadamente, permitiendo correlaciones entre errores donde sea necesario.
- b) Simplificar el modelo eliminando parámetros redundantes, lo cual ayudaría a mejorar el TLI sin comprometer el ajuste general.
- c) Explorar la posibilidad de añadir moderadores o mediadores para captar mejor las relaciones indirectas que pueden estar afectando el rendimiento del modelo.

Además, estas estrategias pueden conducir a un ajuste más robusto del modelo, logrando que tanto el CFI como el TLI superen el umbral recomendado de 0.90, lo que validaría mejor la estructura teórica planteada en este estudio sobre el liderazgo transformacional en la gerencia de proyectos.

Tabla 36

Root Mean Square Error of Approximation

Modelo	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Modelo por defecto	0,083	0,08	0,086	0
Modelo de independencia	0,234	0,232	0,237	0

Nota. Elaboración propia.

El Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) es uno de los indicadores más importantes y utilizados en el análisis de ecuaciones estructurales (SEM) para evaluar el ajuste del modelo a los datos observados, a diferencia de otros índices de ajuste, el RMSEA estima el error de aproximación por parámetro en el modelo, lo que lo convierte en una métrica sensible a

la complejidad del modelo y al tamaño de la muestra, el RMSEA es una medida de ajuste absoluto, donde valores menores indican un mejor ajuste entre el modelo y los datos. En general, un RMSEA menor a 0.08 indica un buen ajuste, mientras que valores entre 0.08 y 0.10 son aceptables, aunque indican que el modelo puede mejorarse y los valores superiores a 0.10 sugieren un mal ajuste, lo que implica que el modelo no está representando adecuadamente los datos.

Valor de RMSEA del Modelo: En el modelo evaluado, se obtuvo un RMSEA de 0.083 (Ver Tabla 36), que está ligeramente por encima del valor óptimo de 0.08. Aunque no es un valor ideal, sigue estando dentro de lo que se considera un ajuste aceptable. Este resultado indica que el modelo presenta un error de aproximación moderado, lo que significa que, aunque el ajuste es razonable, hay cierta desviación entre los datos observados y el modelo teórico.

Importancia del RMSEA y sus Límites de Confianza (LO 90 y HI 90)

Una característica clave del RMSEA es que se presenta junto con un intervalo de confianza del 90% (LO 90 y HI 90), que proporciona una estimación más precisa del rango dentro del cual se espera que se encuentre el verdadero valor del RMSEA, en el caso del modelo evaluado, los límites de confianza del 90% van de 0.080 a 0.086, lo cual confirma que el valor real del RMSEA se encuentra en el rango aceptable, pero cercano al límite superior recomendado de 0.08.

Por ello, el hecho de que el límite inferior (LO 90) sea de 0.080 y el límite superior (HI 90) sea de 0.086 indica que, aunque el modelo tiene un ajuste razonable, en su valor más alto, el RMSEA podría acercarse a un ajuste marginal. Un límite superior cercano a 0.09 sugiere que el modelo podría beneficiarse de ciertos ajustes, especialmente si el objetivo es obtener un RMSEA significativamente menor que 0.08 para lograr un ajuste más robusto y con menos error de aproximación.

Comparación entre el Modelo por Defecto y el Modelo Independiente: El RMSEA también se compara habitualmente con otros modelos, como el modelo independiente, que asume que no hay relaciones entre las variables latentes y observadas, el modelo independiente

en este análisis tiene un RMSEA de 0.234, con límites de confianza que van de 0.232 a 0.237, lo que indica un ajuste extremadamente deficiente.

Comparación entre el RMSEA de ambos modelos: La comparación entre el modelo por defecto (RMSEA = 0.083) y el modelo independiente (RMSEA = 0.234) resalta que el modelo propuesto tiene un ajuste considerablemente mejor que un escenario en el que no existan relaciones entre las variables. No obstante, el valor de 0.083 sigue siendo lo suficientemente alto como para sugerir la posibilidad de realizar mejoras.

Evaluación del PCLOSE: El PCLOSE es otro indicador que se utiliza junto con el RMSEA, este valor proporciona la probabilidad de que el RMSEA sea menor o igual a 0.05, lo cual indicaría un ajuste excelente, en este caso, el PCLOSE = 0.000, lo que confirma que no es probable que el RMSEA sea menor a 0.05, reafirmando que el ajuste del modelo es moderado y no excelente.

Implicaciones del RMSEA en la Calidad del Modelo; Moderación en el Ajuste

Aunque el RMSEA de 0.083 indica un ajuste aceptable, sugiere que hay margen para mejorar el modelo, esto puede implicar la revisión de ciertas relaciones entre variables latentes y observadas que no están modeladas adecuadamente o la inclusión de covarianzas no consideradas originalmente, además, la cercanía del valor a 0.08 implica que un ajuste marginal podría mejorar significativamente el valor de RMSEA, llevándolo a un rango ideal por debajo de 0.08, lo que indicaría un ajuste más preciso del modelo.

Posibles Causas del RMSEA Elevado: El RMSEA elevado podría deberse a la complejidad del modelo o a relaciones espurias entre las variables. Además, las relaciones indirectas no modeladas o las correlaciones no especificadas entre errores también pueden estar influyendo en este valor, la estructura de covarianzas entre los términos de error (como la relación entre e_{70} y e_{66} , que tiene un índice de modificación de 27.966) sugiere que ciertos ajustes en los términos de error pueden reducir el error de aproximación, mejorando el ajuste del modelo.

Recomendaciones para Mejorar el RMSEA

Incorporar Correlaciones entre Errores: Una estrategia para reducir el RMSEA sería permitir correlaciones entre algunos de los términos de error con altos índices de modificación. Esto podría reducir la cantidad de error no modelado, mejorando el ajuste del modelo y reduciendo el valor del RMSEA a un nivel inferior a 0.08.

Simplificación del Modelo: Otra estrategia podría ser simplificar el modelo, eliminando relaciones entre variables que no contribuyen significativamente al ajuste, esta simplificación reduciría la complejidad del modelo, lo que podría disminuir el RMSEA.

Incluir Variables Moderadoras o Mediadoras: También podría considerarse la inclusión de variables moderadoras o mediadoras, que permitan captar mejor las relaciones indirectas que podrían estar afectando el ajuste. Por ejemplo, en el caso de este modelo, variables como el clima organizacional o la inteligencia emocional podrían mejorar la precisión del ajuste al capturar factores que influyen en el liderazgo transformacional y el desempeño de los equipos.

Por lo tanto, el RMSEA de 0.083 obtenido en el modelo de ecuaciones estructurales indica un ajuste moderado, pero aceptable. Aunque está ligeramente por encima del valor ideal de 0.08, los límites de confianza del 90% (de 0.080 a 0.086) confirman que el modelo presenta un ajuste razonable. Sin embargo, hay espacio para mejorar, ya sea mediante la incorporación de correlaciones entre términos de error o la revisión de la estructura del modelo para capturar mejor las relaciones entre las variables latentes, y reducir el RMSEA por debajo de 0.08 sería un objetivo clave para mejorar el ajuste del modelo, lo que puede lograrse a través de ajustes estratégicos en la especificación del modelo.

El RMSEA obtenido fue de 0.083, lo cual está ligeramente por encima del valor óptimo recomendado de 0.08. Aunque un valor menor a 0.08 es ideal, el rango obtenido es considerado aceptable (hasta 0.10), indicando que el error de aproximación del modelo es moderado pero aceptable. La precisión del RMSEA es corroborada por los límites de confianza del 90% (LO 90 y HI 90), que van de 0.080 a 0.086, lo que confirma que el ajuste del modelo podría mejorar.

Tabla 37

Medidas de Parsimonia: PRATIO, PNFI y PCFI

Modelo	PRATIO	PNFI	PCFI
Modelo por defecto	0,959	0,794	0,844
Modelo saturado	0	0	0
Modelo de independencia	1	0	0

Nota. Elaboración propia.

Las medidas de parsimonia son fundamentales en el análisis de ecuaciones estructurales (SEM) porque evalúan cómo un modelo equilibra la simplicidad y el ajuste, la parsimonia es una característica deseable en los modelos estadísticos, ya que asegura que el modelo explique los datos sin agregar complejidad innecesaria, en este sentido, tres indicadores clave para medir la parsimonia en los modelos SEM son el PRATIO, PNFI y PCFI.

Parsimony Ratio (PRATIO) mide la proporción de grados de libertad en el modelo propuesto en comparación con el modelo saturado, cuantos más grados de libertad tiene un modelo, mayor es la parsimonia. Sin embargo, un modelo muy simple con demasiados grados de libertad puede perder capacidad explicativa. Por lo tanto, el PRATIO permite evaluar cuán bien el modelo mantiene el equilibrio entre el ajuste y la simplicidad.

En este caso, el PRATIO del modelo por defecto es de 0.959 (Ver Tabla 37), lo que indica que el modelo es altamente parsimonioso, ya que, un valor cercano a 1 implica que el modelo utiliza eficientemente los grados de libertad disponibles para explicar la varianza en los datos sin incorporar complejidad innecesaria, es decir, un PRATIO alto como este sugiere que el modelo mantiene un buen equilibrio entre simplicidad y capacidad predictiva, utilizando la menor cantidad de parámetros posible para obtener un ajuste razonable. Este valor demuestra que el modelo es eficiente en términos de parsimonia.

Comparación con otros modelos: En contraste, el modelo saturado tiene un PRATIO = 0, ya que este modelo incluye todas las relaciones posibles entre las variables latentes y observadas, aunque el modelo saturado tiene un ajuste perfecto, no es parsimonioso ya que no deja grados de libertad para evaluar la simplicidad del modelo, por otro lado, el modelo

independiente, que asume que no hay relaciones entre las variables, tiene un PRATIO de 1, ya que tiene el máximo número de grados de libertad, pero carece de cualquier ajuste, esto indica que, aunque este modelo es el más parsimonioso, no tiene ningún poder explicativo.

Parsimony-Adjusted Normed Fit Index (PNFI) es una versión ajustada por parsimonia del NFI (Normed Fit Index). Este índice ajusta el NFI teniendo en cuenta los grados de libertad del modelo, penalizando los modelos más complejos, cuanto mayor es el valor del PNFI, más eficiente es el modelo en términos de parsimonia.

El valor del PNFI para el modelo por defecto es de 0.794 (Ver Tabla 37), lo cual es un valor sólido que indica que el modelo logra un buen ajuste considerando la simplicidad, en términos prácticos, este valor sugiere que el modelo logra capturar las relaciones esenciales entre las variables sin añadir demasiada complejidad, aunque no es el valor más alto posible, un PNFI cercano a 0.8 es generalmente aceptable en modelos SEM y sugiere que el modelo es relativamente eficiente en balancear simplicidad y ajuste.

Parsimony Comparative Fit Index (PCFI) es una medida ajustada por parsimonia del Comparative Fit Index (CFI). Al igual que el PNFI, el PCFI penaliza a los modelos más complejos, favoreciendo aquellos que logran un buen ajuste con menos parámetros.

El valor del PCFI en el modelo por defecto es de 0.844 (Ver Tabla 37), lo cual indica que el modelo es relativamente eficiente en balancear simplicidad y ajuste, un PCFI de 0.844 es una buena indicación que el modelo logra un ajuste comparativo razonable, sin introducir una complejidad innecesaria. Dado que el CFI del modelo por defecto es 0.880, el PCFI ajusta este valor para reflejar la parsimonia, reduciendo ligeramente la puntuación al penalizar por la complejidad.

Comparación entre los Modelos y Parsimonia

La Tabla 37 muestra una clara distinción entre los tres modelos en términos de parsimonia:

Modelo por Defecto: Presenta un PRATIO alto y valores sólidos de PNFI y PCFI, lo que indica que el modelo es parsimonioso, logrando un buen equilibrio entre simplicidad y ajuste.

Aunque el ajuste no es perfecto (como lo indica el CFI de 0.880), el modelo es eficiente en términos de parsimonia.

Modelo Saturado: Como se mencionó, el modelo saturado tiene valores de PNFI y PCFI iguales a 0, ya que incluye todas las relaciones posibles entre las variables y, por lo tanto, no tiene parsimonia. Si bien logra el mejor ajuste posible (CFI = 1.000), este ajuste se logra a costa de una pérdida completa de parsimonia.

Modelo Independiente: El modelo independiente tiene un PRATIO de 1, lo que refleja que es el modelo más simple en términos de grados de libertad. Sin embargo, el PNFI y PCFI son 0, lo que indica que este modelo no tiene ninguna capacidad explicativa, ya que asume que no existen relaciones entre las variables.

Implicaciones de la Parsimonia en la Calidad del Modelo

Las medidas de parsimonia sugieren que el modelo por defecto es un modelo eficiente, ya que logra un buen ajuste a los datos sin recurrir a una complejidad innecesaria. Sin embargo, el valor PNFI = 0.794 y el PCFI = 0.844 sugieren que aún existe margen de mejora:

Ajustes basados en parsimonia: Aunque el modelo es relativamente parsimonioso, las relaciones espurias o las correlaciones no especificadas entre errores podrían estar añadiendo complejidad innecesaria, además, el análisis de los índices de modificación mostró varias correlaciones entre errores que no están modeladas adecuadamente, lo que podría ser una fuente de mejora en el modelo sin comprometer la parsimonia.

Balance entre ajuste y simplicidad: Mantener un equilibrio entre simplicidad y ajuste es crucial para garantizar que el modelo tenga poder predictivo y sea parsimonioso al mismo tiempo. El modelo actual, con su PRATIO alto (0.959), sugiere que se está acercando a este equilibrio, pero hay ajustes que podrían optimizar tanto la simplicidad como el ajuste.

Por ello, los valores de PRATIO (0.959), PNFI (0.794) y PCFI (0.844) obtenidos en el modelo de ecuaciones estructurales indican que el modelo es eficiente en términos de parsimonia, logrando un buen ajuste sin añadir complejidad innecesaria, estas medidas muestran que el modelo es parsimonioso y relativamente simple, lo que sugiere que las relaciones clave entre las variables están bien modeladas.

Sin embargo, hay margen para mejorar los valores de PNFI y PCFI, lo que se podría lograr optimizando algunas relaciones dentro del modelo y revisando las covarianzas entre errores. En última instancia, este análisis respalda que el modelo actual tiene un buen equilibrio entre simplicidad y ajuste, pero una optimización adicional podría mejorar aún más la eficiencia y parsimonia del modelo.

Análisis del modelo

En este apartado se presenta el análisis del modelo y los resultados alcanzados, permitiendo así corroborar o rechazar las hipótesis formuladas.

En la Tabla 38 se presentan el cociente crítico (C.R.) y el nivel de significancia (p-valor) para cada relación evaluada en el modelo estructural de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos (LTGP), según los estimados obtenidos. El cociente crítico es equivalente a un estadístico t (o z) que indica cuántas desviaciones estándar se aleja el coeficiente estimado de cero; valores absolutos mayores a 1.96 señalan una relación significativa al nivel del 5%. Los p-valores asociados permiten determinar la significancia estadística de cada efecto.

Bondad de Ajuste del Modelo: Coeficientes de Regresión y Significancia

El análisis de los coeficientes de regresión en el modelo de ecuaciones estructurales proporciona evidencia robusta sobre la fuerte influencia del Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) sobre las diversas variables dependientes, los coeficientes de regresión (representados en la columna Estimación) son todos significativamente positivos y tienen valores altos, lo que indica relaciones sólidas entre las variables latentes.

Tabla 38

Análisis del Modelo

<i>Variable Dependiente</i>		<i>Variable Independiente</i>	Estimación	S.E.	C.R.	p-valor	Label	Coef. Est.
			1,000	—	—	—	—	0,964
II	<---	LTGP	(fijado)					
MI	<---	LTGP	0,995	0,046	21,648	***	par_51	0,942
EI	<---	LTGP	0,996	0,046	21,668	***	par_52	0,957
CI	<---	LTGP	1,179	0,056	21,110	***	par_53	0,972
DESEMP	<---	LTGP	1,024	0,05	20,275	***	par_54	0,977

*Notas:*¹La columna “Estimación” contiene los coeficientes no estandarizados, reportados a partir del procedimiento de máxima verosimilitud.

²El parámetro de II fue fijado para la identificación del modelo, por lo cual no se reportan valores de C.R. ni p.

³La columna “Coef. Est.” corresponde a los pesos estandarizados de regresión (Standardized Regression Weights), permitiendo la comparación relativa del peso de cada variable latente dentro del modelo.

⁴*** $p < 0.001$.

Nota. Elaboración propia con base en el análisis SEM

La Tabla 38 presenta los resultados de las relaciones estructurales estimadas entre la variable Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos (LTGP) y cinco variables dependientes de orden superior: Desempeño (DESEMP), Influencia Idealizada (II), Motivación Inspiracional (MI), Estimulación Intelectual (EI) y Consideración Individualizada (CI). Se reportan tanto los coeficientes no estandarizados (estimaciones directas) como los estandarizados, lo que permite interpretar tanto la magnitud absoluta del efecto como su importancia relativa dentro del modelo.

Relación entre LTGP y CI (Consideración Individualizada)

La relación más alta en términos no estandarizados se observa entre LTGP y CI (Consideración Individualizada), con un coeficiente de 1.179, un C.R. de 21.110 y una significancia de $p < 0.001$. Esta relación es respaldada por un coeficiente estandarizado de 0.972, lo que indica que LTGP tiene un efecto especialmente fuerte sobre esta dimensión, la cual implica

el reconocimiento individual, la mentoría y el acompañamiento personalizado a cada miembro del equipo. Esto refuerza la importancia del componente humano y empático en el ejercicio del liderazgo transformacional.

La Consideración Individualizada es un aspecto del liderazgo transformacional en el que el líder actúa como un mentor o coach, reconociendo las necesidades individuales de cada miembro del equipo y proporcionando apoyo personalizado, el hecho de que este coeficiente sea superior a 1 indica que esta dimensión del liderazgo no solo mejora el desempeño de los equipos, sino que también tiene un efecto multiplicador en la efectividad general del liderazgo. Además, esta relación es significativa y crucial para el éxito del equipo.

Relación entre LTGP y II (Influencia Idealizada)

La carga de II (Influencia Idealizada) fue fijada en 1.000 para propósitos de identificación del modelo, por lo que no se reportan ni C.R. ni valor p. No obstante, su coeficiente estandarizado es 0.964, evidenciando que esta dimensión representa con fidelidad la esencia del liderazgo transformacional. Este resultado implica que LTGP se sustenta fuertemente en la capacidad del líder de servir como modelo inspirador, actuar con integridad y generar confianza.

El resultado confirma que II es un componente esencial de LTGP, con una asociación tan fuerte que equivale a una identidad conceptual entre ambas variables en el modelo. No obstante, refleja una relación completa y perfecta, esto significa que el liderazgo transformacional es completamente representativo de la Influencia idealizada dentro de los equipos de trabajo, lo cual es congruente con los modelos teóricos de liderazgo que enfatizan la importancia de la inspiración para motivar e influir en el desempeño del equipo, dado que Influencia idealizada se refiere a la capacidad del líder para conectar a los equipos con los valores y operar bajo un propósito colectivo.

Relación entre LTGP y EI (Estimulación Intelectual)

La relación entre LTGP y EI (Estimulación Intelectual) muestra un coeficiente no estandarizado de 0.996, con un C.R. de 21.668 (el más alto en la tabla), lo que denota una relación estadísticamente muy robusta ($p < 0.001$). El coeficiente estandarizado es 0.957, lo que indica que el liderazgo transformacional estimula el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución innovadora de problemas dentro del equipo. Esto es crucial para entornos de trabajo complejos donde se requiere adaptación y pensamiento estratégico.

La estimulación intelectual es otro componente esencial del liderazgo transformacional, que se refiere a la capacidad del líder para fomentar el pensamiento crítico y la resolución de problemas dentro del equipo, este coeficiente demuestra que los líderes transformacionales que fomentan el pensamiento crítico en sus equipos están viendo un impacto directo y casi completo en la mejora del rendimiento de sus equipos de investigación. El líder transformacional desafía al equipo a pensar de manera innovadora y creativa, este resultado implica que un liderazgo transformacional exitoso en la gerencia de proyectos estimula significativamente el proceso de pensamiento del equipo, promoviendo la creatividad y la innovación.

Relación entre LTGP y MI (Motivación Inspiracional)

La relación entre LTGP y MI (Motivación Inspiracional) presenta un coeficiente no estandarizado de 0.995, un C.R. de 21.648 y un coeficiente estandarizado de 0.942. Estos resultados indican una relación prácticamente perfecta entre el liderazgo transformacional y la motivación de los equipos, confirman que el liderazgo transformacional, cuando se implementa con una visión clara, motivadora y convincente, es capaz de inspirar significativamente al equipo a alcanzar metas ambiciosas y mantener un alto nivel de compromiso.

Sugieren que esta relación es estadísticamente significativa y extremadamente fuerte, en la práctica, esto significa que los líderes transformacionales que utilizan estrategias inspiracionales están logrando que sus equipos estén más motivados para alcanzar niveles más altos de desempeño.

Relación entre LTGP y DESEMP (Desempeño)

El coeficiente no estandarizado entre LTGP y DESEMP (Desempeño) es de 1.024, con un error estándar de 0.050 y un valor crítico de 20.275 altamente significativo ($p < 0.001$). Este resultado indica que un incremento en las prácticas del liderazgo transformacional se asocia con una mejora notable en el desempeño de los equipos de investigación en las instituciones de educación superior. El coeficiente estandarizado es de 0.977, lo que revela que esta relación es una de las más fuertes en el modelo, con un efecto casi perfecto en términos de desviación estándar. Este hallazgo sugiere que el LTGP no solo tiene un efecto directo sobre variables actitudinales, sino que también potencia de forma decisiva los resultados tangibles del equipo (tiene un impacto multiplicador).

Análisis del Desempeño (DESEMP): SL, EE y EFIC. En el modelo estructural evaluado, el Desempeño (DESEMP) fue concebido como una variable latente de segundo orden integrada por tres dimensiones observables: Satisfacción con el Líder (SL), Esfuerzo Extra (EE) y Eficacia (EFIC). A continuación, se presentan sus cargas estandarizadas, el cociente crítico (CR) y el nivel de significancia:

Tabla 39

Relaciones con Desempeño (DESEMP)

Variable dependiente		Variable Independiente	Estimación	S.E.	C.R.	p-valor	Label	Coef. Estand.
SL	<---	DESEMP	1,055	0,039	26,792	***	par_4	0.984
EE	<---	DESEMP	1,083	0,041	26,723	***	par_5	0.965
EFIC	<---	DESEMP	1,000 (fijado)	—	—	—	—	0.968

*Nota:*¹ “(fijado)” indica que el parámetro fue establecido para la identificación del modelo (sin prueba de significancia).

²*** denota $p < 0.001$.

Nota. Elaboración propia con base en el análisis SEM

Relación entre Desempeño y Satisfacción con el Líder (SL). Coeficiente estandarizado = 0.984: El coeficiente de regresión entre DESEMP y SL es de 0.984, lo que indica una relación muy fuerte entre el desempeño del equipo y la satisfacción que los miembros del equipo tienen y manifiestan hacia su líder. Este valor sugiere que los equipos que experimentan un mejor desempeño o resultado bajo un liderazgo transformacional también están más satisfechos con la forma en que son dirigidos. Perciben con mayor agrado la gestión del líder, lo cual se alinea con los principios del liderazgo transformacional que prioriza el bienestar del equipo.

Implicaciones prácticas: Un coeficiente tan cercano a 1 muestra que, a medida que se incrementa el desempeño del equipo, la percepción positiva hacia el líder también crece. Esto evidencia que los logros colectivos influyen directamente en el aprecio y respeto que se genera hacia quien guía el proceso, fortaleciendo así la cohesión organizacional. Esto muestra que los miembros del equipo no solo valoran el resultado del trabajo en términos de eficiencia y logro de objetivos, sino que también asocian directamente su satisfacción con la calidad del liderazgo percibido. En otras palabras, a medida que los líderes logran impulsar el desempeño del equipo, también se aumenta la satisfacción de los colaboradores respecto a su gestión.

Relevancia en el contexto del proyecto: En el ámbito de la gerencia de proyectos la Satisfacción con el Líder (SL) es un factor crucial porque no solo afecta la moral del equipo, sino que también puede mejorar la cohesión grupal y la disposición a seguir directrices estratégicas. Los líderes transformacionales, que combinan una visión clara con un enfoque de apoyo individualizado, tienden a generar altos niveles de satisfacción, lo que crea un ciclo positivo que mejora el rendimiento del equipo a largo plazo.

Un líder que logra impulsar el desempeño también incrementa la satisfacción de su equipo, lo que genera un ambiente más productivo, motivado y dispuesto a seguir estrategias colectivas. La confianza y reconocimiento del liderazgo se convierten en motores del éxito colectivo.

La Significación estadística ($P < 0.001$): La alta significación estadística de esta relación ($C.R. = 26.792$, $P < 0.001$) refuerza la robustez de esta asociación, confirmando que la influencia del desempeño en la satisfacción con el líder es consistente y no un efecto aleatorio. Esto respalda el enfoque transformacional como una estrategia de liderazgo que no solo mejora la eficiencia del equipo, sino que también genera satisfacción personal en los miembros del equipo.

Relación entre Desempeño y Esfuerzo Extra (EE). Coeficiente estandarizado = 0.965: El coeficiente de 0.965 entre DESEMP y EE indica una relación significativa y muy cercana a 1, lo que sugiere que los equipos de alto desempeño también muestran una fuerte disposición a hacer más allá de lo exigido. Este esfuerzo adicional se vincula con altos niveles de compromiso y proactividad, característicos de entornos con liderazgo transformacional.

Esto sugiere que los colaboradores que trabajan bajo un liderazgo transformacional exitoso están más motivados no solo para cumplir con sus responsabilidades, sino también para dar más de lo esperado.

Implicaciones prácticas: Este hallazgo demuestra que el desempeño genera una *motivación intrínseca* que lleva a los miembros del equipo a esforzarse más allá de sus tareas estándar. Este esfuerzo extra no se refiere solo a la cantidad de trabajo, sino también a la calidad, la disposición para asumir desafíos, la creatividad, y la colaboración activa en tareas adicionales que pueden no estar directamente en su descripción de trabajo. No se trata solo de cumplir, sino de proponer, colaborar, y asumir nuevas tareas de forma voluntaria.

Relevancia en el contexto del proyecto: En un equipo de investigación, por ejemplo, esto podría manifestarse como una mayor participación en la resolución de problemas, la generación de ideas innovadoras o la disposición para asumir responsabilidades adicionales. En los equipos de investigación, este esfuerzo extra puede reflejarse en mayor creatividad, mejor gestión del tiempo, colaboración extendida o disposición para afrontar tareas complejas, lo cual incrementa el éxito del proyecto.

La significación estadística ($P < 0.001$): Al igual que la relación entre desempeño y satisfacción con el líder, la relación entre desempeño y esfuerzo extra es altamente significativa ($C.R. = 26.723$, $P < 0.001$). Esto refuerza la idea de que un liderazgo transformacional efectivo, que impulsa el desempeño del equipo, también genera una disposición proactiva en los colaboradores para contribuir con esfuerzos adicionales a favor del proyecto. Además, esta relación se muestra como altamente significativa y consistente con teorías previas sobre motivación transformacional.

Relación entre Desempeño y Eficacia (EFIC). Coeficiente estandarizado= 0.968: La eficacia entendida como la capacidad que tiene un líder para direccionar el equipo hacia el logro

de objetivos, muestra una asociación directa y muy fuerte con el desempeño. El valor de 0.968 reafirma que un desempeño exitoso no puede desligarse del cumplimiento de metas concretas.

Implicaciones prácticas: Los equipos que funcionan de manera eficaz también son percibidos como de alto desempeño. La gestión adecuada de los recursos, el cumplimiento de plazos y la calidad de los productos generados son rasgos que fortalecen esta relación.

Relevancia en el contexto del proyecto: En el ámbito académico y de investigación, donde el logro de indicadores es clave, esta relación valida que la eficacia operacional constituye uno de los principales pilares del desempeño.

La Significación estadística: Aunque este parámetro fue fijado como referencia y no se evaluó su significancia directamente, su valor estructural refuerza su papel central en el modelo.

Comparación entre SL, EE y EFIC en Relación con el Desempeño. Similitud en las magnitudes: SL = 0.984, EE = 0.965, y EFIC = 0.968 muestran coeficientes casi idénticos, indicando que el liderazgo transformacional impacta el desempeño en múltiples dimensiones con similar intensidad y las relaciones son extremadamente significativas.

Sinergia entre SL, EE y EFIC: Satisfacción con el líder, esfuerzo extra y eficacia configuran un conjunto cohesionado de indicadores que fortalecen y están estrechamente relacionados con el desempeño. Los equipos que experimentan una mayor satisfacción con su líder también tienden a esforzarse más allá de lo esperado de acuerdo con el direccionamiento dado por el líder, lo que crea un ciclo virtuoso de alto rendimiento y altos niveles de compromiso. Esto destaca la importancia de una gestión del talento que fomente no solo la productividad, sino también el bienestar y el reconocimiento individual dentro del equipo.

Implicaciones para el Liderazgo Transformacional. El liderazgo transformacional emerge como un estilo altamente efectivo no solo para mejorar el rendimiento del equipo, sino también para influir en factores cualitativos como la satisfacción con el líder, la disposición a realizar esfuerzos adicionales y ser eficaz. Los líderes transformacionales que pueden combinar la inspiración con el apoyo individualizado son capaces de crear un ambiente de trabajo donde los miembros del equipo están motivados para dar más de sí mismos y, al mismo tiempo, se sienten satisfechos con su líder y de alcanzar los objetivos propuestos.

La satisfacción con el líder (0.984) es la dimensión con la carga más alta, lo cual sugiere que la percepción de bienestar y agrado del equipo con respecto a su trabajo dentro del proyecto es un indicador central del desempeño. Le sigue la eficacia (0.968), que refleja el grado en que se logran los objetivos propuestos en el proyecto, confirmando que el cumplimiento de metas concretas es un criterio sustantivo para valorar el éxito de este. Finalmente, el esfuerzo extra (0.965), asociado a la coordinación y cooperación en la ejecución de tareas, también se presenta como un componente esencial del desempeño, aunque levemente menor que las otras dos dimensiones.

En conjunto, estos resultados permiten afirmar que el liderazgo transformacional incide de manera integral sobre el desempeño, al potenciar simultáneamente la satisfacción con el líder, la eficacia y el esfuerzo extra. La alta magnitud y significancia de las cargas refuerzan la robustez del modelo, evidenciando que no se puede considerar ninguna de estas tres dimensiones como secundaria o prescindible: todas conforman un constructo cohesionado y teóricamente sólido.

Prácticas recomendadas. Para maximizar los efectos positivos del liderazgo transformacional en el rendimiento del equipo, los líderes deben centrarse en:

Fomentar un ambiente de apoyo y reconocimiento: Los líderes que se preocupan por las necesidades individuales y reconocen los logros tienden a generar mayores niveles de satisfacción y disposición a realizar esfuerzos adicionales.

Establecer metas claras y desafiantes: Los líderes transformacionales que proporcionan una visión clara y desafiante para el equipo tienden a mejorar el rendimiento y el compromiso. El desafío intelectual y el sentido de propósito tienden a elevar el esfuerzo adicional que los miembros del equipo están dispuestos a poner en su trabajo.

Desarrollar la confianza en las capacidades del equipo: Cuando los colaboradores perciben que sus líderes confían en sus habilidades y les brindan oportunidades para el crecimiento y la autonomía, tienden a responder con un mayor compromiso y disposición para ir más allá de sus responsabilidades.

Es por ello por lo que el análisis de las relaciones entre Desempeño, Satisfacción con el Líder (SL), Eficacia (EFIC) y Esfuerzo Extra (EE) demuestran que el liderazgo transformacional tiene un impacto muy significativo en la creación de un entorno de trabajo positivo, donde los

miembros del equipo no solo están motivados para trabajar de manera eficiente, sino también para realizar esfuerzos adicionales y sentirse satisfechos con su liderazgo. Este estilo de liderazgo promueve tanto la productividad como el bienestar, lo que genera un alto rendimiento sostenido dentro del equipo.

Implicaciones Prácticas de los Coeficientes de Regresión. Significación del coeficiente: Un valor de regresión no estandarizado de 1.024 es altamente significativo, lo que asegura que la relación entre el liderazgo transformacional y el desempeño no es fruto del azar, sino una relación causal clave dentro del modelo. Esto refuerza la validez del modelo propuesto y su capacidad para explicar cómo el liderazgo influye en el rendimiento de los equipos.

Implicaciones prácticas: En el contexto de la gestión de proyectos en instituciones de educación superior, un liderazgo transformacional efectivo no solo mejora el desempeño, sino que lo maximiza, al inspirar a los miembros del equipo a alcanzar su máximo potencial. La capacidad del líder para motivar, inspirar y apoyar a los miembros del equipo tiene un efecto profundo en la eficiencia y productividad del grupo.

Relevancia en el contexto del proyecto: Los coeficientes de regresión obtenidos sugieren que el Liderazgo Transformacional es un estilo de liderazgo extremadamente efectivo dentro del contexto de la gerencia de proyectos en instituciones de educación superior. Este tipo de liderazgo no solo mejora el desempeño de los equipos, sino que también influye positivamente en las dimensiones críticas del trabajo en equipo, como la motivación, la estimulación intelectual, produce confianza, genera alineación bajo un propósito común y el reconocimiento de necesidades individuales.

Estrategias para Implementación: Los líderes en este contexto pueden mejorar significativamente el desempeño de sus equipos al enfocarse en desarrollar habilidades transformacionales, tales como inspirar a través de la motivación y el estímulo intelectual, además, de atender las necesidades personales de los individuos dentro del equipo, el coeficiente no estandarizado de 1.179 para la consideración individualizada sugiere que ofrecer atención personalizada a los miembros del equipo puede tener un impacto aún mayor en el desempeño que otras dimensiones del liderazgo, lo que destaca la importancia del coaching y la mentoría en el liderazgo efectivo.

El análisis de los coeficientes de regresión demuestra que el Liderazgo Transformacional tiene una influencia significativa y directa en el desempeño de los equipos de investigación en instituciones de educación superior, las relaciones prácticamente perfectas entre LTGP y variables como Influencia Idealizada (II), Motivación Inspiracional (MI), Estimulación Intelectual (EI) y Consideración Individualizada (CI) refuerzan la importancia de este estilo de liderazgo en la creación de equipos de alto rendimiento. Además, el alto nivel de significancia en todos los coeficientes ($P < 0.001$) respalda la solidez del modelo y su aplicabilidad en contextos educativos y organizacionales.

Con lo analizado a partir de la información dada en la Tabla 38 y los altos niveles de significancia en todos los coeficientes ($p < 0.001$), se puede concluir que el LTGP emplea una relación fuerte, significativa y sólida con el desempeño del equipo de investigación, lo cual refuerza y afirma las Hipótesis H1, H2, H3, H4 y H5.

Este análisis sugiere que los líderes que adoptan un enfoque transformacional pueden esperar mejoras notables en la eficiencia, creatividad y desempeño de sus equipos.

Calidad del Modelo. El modelo presentado parece tener un buen ajuste general en términos de las estimaciones y los valores obtenidos de las regresiones y covarianzas. A continuación, se destacan los principales puntos:

Tabla 40

Relaciones entre variables latentes

Variable dependiente	<-- -	Variable independiente	Estimación	S.E.	C.R.	p-valor	Label	Coef. estandarizado
DESEMP	<-- -	LTGP	1.024	0.050	20.275	***	par_54	0.977
CONFIA	<-- -	LTGP	0.867	0.043	20.304	***	par_55	0.987
DP	<-- -	LTGP	0.900	0.058	15.539	***	par_61	0.835

*** denota $p < 0.001$.

Nota. Elaboración propia con base en el análisis SEM

La Tabla 40 evidencia que el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) propuesto ofrece una evaluación robusta del impacto del Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) sobre tres variables latentes clave: el Desempeño (DESEMP), la Confianza (CONFIA) y el Desempeño del Proyecto (DP). Los coeficientes de regresión estandarizados reportados en el modelo indican relaciones sólidas y estadísticamente significativas entre estos constructos. Esta estructura refleja que el liderazgo transformacional no solo es un predictor relevante, sino también un factor central en la dinámica organizacional del proyecto.

Relación entre LTGP y CONFIA (Confianza)

Coefficiente no estandarizado = 0.867; coeficiente estandarizado = 0.987: La relación entre el liderazgo transformacional y la confianza dentro de los equipos es altamente significativa. Este resultado sugiere que el LTGP constituye un factor decisivo para el fortalecimiento de la confianza interpersonal e institucional en el equipo de trabajo. El modelo arroja un valor de C.R. = 20.304, muy superior al umbral crítico de 1.96, y un p-valor < 0.001, lo que confirma que la relación es estadísticamente significativa al más alto nivel de confianza. La confianza es esencial en los equipos de trabajo porque facilita la comunicación abierta, la colaboración efectiva y el compromiso hacia los objetivos del proyecto.

Implicaciones teórica y práctica: Este hallazgo implica que un líder que practica un estilo transformacional —basado en la inspiración, el ejemplo ético, la motivación y el trato individualizado— logra establecer vínculos de confianza sólida con y entre los miembros del equipo. En contextos de gerencia de proyectos, esta confianza se manifiesta en una mayor fluidez comunicativa, mayor cohesión del grupo, disposición a compartir responsabilidades y reducción de conflictos latentes.

Relevancia en el contexto del proyecto: La estimación estandarizada cercana a 0.99 (0.987) convierte esta relación en una de las más fuertes dentro del modelo. Esto significa que a medida que el líder incrementa sus comportamientos transformacionales, la confianza en el equipo aumenta considerablemente, tanto hacia el líder como entre los propios integrantes. En el marco de proyectos desarrollados en instituciones de educación superior (IES), donde la cooperación entre actores diversos es esencial, este resultado adquiere especial relevancia: la

confianza se convierte en un habilitador del compromiso, el rendimiento sostenido y la resolución colaborativa de problemas.

Dado el nivel de significancia ($p < 0.001$) y la magnitud del efecto, se puede afirmar con solidez la validez de la Hipótesis H6, la cual plantea que el liderazgo transformacional tiene un efecto directo y positivo sobre la confianza del equipo. Este hallazgo respalda tanto la solidez teórica del modelo como su aplicabilidad en entornos organizacionales reales.

Tabla 41

Relaciones con Confianza

Variable dependiente	<---	Variable independiente	Estimación	S.E.	C.R.	p-valor	Label	Coef. estandarizado
CBC	<---	CONFIA	1.220	0.049	24.731	***	par_10	0.963
CBA	<---	CONFIA	1.000 (fijado)	—	—	—	—	1.000 (referencia)

Nota. El coeficiente para CBA se fijó en 1.000 como punto de referencia para estimar la variable latente CONFIA.

*** $p < 0.001$.

Nota. Elaboración propia con base en el análisis SEM

La Tabla 41 muestra que, la confianza es un factor clave en la dinámica de los equipos de trabajo, especialmente en contextos de liderazgo transformacional, donde la confianza en el líder es esencial para fomentar un ambiente colaborativo, motivado y de alto rendimiento. En el modelo de ecuaciones estructurales (SEM), la Confianza (CONFIA) está dividida en dos dimensiones fundamentales: la Confianza Basada en el Afecto (CBA) y la Confianza Basada en la Cognición (CBC). Ambos tipos de confianza muestran altos coeficientes de regresión y tienen un papel central en el éxito de los equipos de investigación.

Relación entre Confianza y Confianza Basada en el Afecto (CBA). Coeficiente estandarizado = 1.00: El modelo estructural evidencia que la Confianza Basada en el Afecto (CBA) mantiene una relación directa y sólida con la variable latente Confianza (CONFIA),

representada por un coeficiente estandarizado fijado en 1.00, lo que indica que esta dimensión fue utilizada como referencia en la estimación del modelo. Esta carga factorial refleja una alta alineación estructural y conceptual con el constructo principal.

La CBA hace referencia a la dimensión emocional de la confianza, basada en la percepción de que el líder se preocupa genuinamente por el bienestar personal de los miembros del equipo. Esta forma de confianza surge de vínculos interpersonales afectivos, cercanía, empatía y apoyo emocional, aspectos esenciales en contextos complejos como los equipos de investigación.

Implicaciones prácticas: En un entorno de liderazgo transformacional, donde el líder asume roles de mentoría, guía y apoyo individualizado, la confianza afectiva se convierte en un recurso clave para fortalecer la cohesión del equipo. Cuando los colaboradores perciben que su líder reconoce sus necesidades emocionales y personales, aumenta su disposición a cooperar, aceptar decisiones y comprometerse con los objetivos colectivos.

Relevancia en el contexto del proyecto: En la gestión de proyectos académicos, la confianza basada en el afecto actúa como un catalizador de relaciones saludables, promoviendo la comunicación abierta, la gestión del conflicto y la adaptación al cambio. Su influencia en la estabilidad emocional del grupo contribuye a generar un clima organizacional favorable para la innovación, la colaboración y la sostenibilidad de los equipos de investigación.

Relación entre Confianza y Confianza Basada en la Cognición (CBC).
Coeficiente estandarizado = 0.963: El coeficiente de 0.963 para la Confianza Basada en la Cognición (CBC) indica una relación aún más fuerte con la variable latente de Confianza (CONFIA). La confianza basada en la cognición se refiere a la confianza racional que los miembros del equipo tienen en la competencia, habilidad y experiencia del líder. Este tipo de confianza se desarrolla a partir de la capacidad percibida del líder para tomar decisiones acertadas y dirigir al equipo de manera efectiva.

Un coeficiente tan alto para la Confianza Basada en la Cognición sugiere que los colaboradores valoran la capacidad del líder para resolver problemas, ofrecer dirección técnica y tomar decisiones basadas en el conocimiento. En entornos de investigación, donde la complejidad técnica es alta, esta forma de confianza es especialmente relevante, ya que permite

al equipo seguir la visión del líder con plena seguridad en su capacidad para lograr los resultados esperados.

Implicaciones prácticas: El hecho de que el **coeficiente de CBC sea superior a 1** sugiere que los miembros del equipo confían en su líder no solo por razones emocionales, sino también por razones racionales y objetivas.

Relevancia en el contexto del proyecto: En el ámbito de la gerencia de proyectos, los equipos que confían en la capacidad técnica y la experiencia de su líder están más dispuestos a aceptar directrices complejas y a seguir estrategias que pueden ser desafiantes, en contextos de gerencia de proyectos de investigación, esta confianza cognitiva es esencial, ya que los miembros del equipo necesitan sentir que su líder está técnicamente capacitado para guiar el proyecto hacia el éxito. La alta valoración de la CBC refleja la importancia de que el líder demuestre su competencia a través de decisiones informadas y bien fundamentadas.

Comparación entre CBA y CBC con la Confianza. Confianza Afectiva y Cognitiva como Dimensiones Complementarias: Aunque CBA y CBC son tipos de confianza diferentes, son complementarios en su impacto sobre la relación entre el equipo y el líder, el coeficiente de 1.00 para CBA muestra que los miembros del equipo valoran una conexión emocional con su líder, mientras que el coeficiente de 0.963 para CBC destaca la importancia de la competencia y habilidad del líder en el éxito del equipo, por ello, los líderes transformacionales que logran equilibrar estos dos tipos de confianza, cultivando tanto una relación emocional sólida como una confianza en su capacidad técnica, son los más efectivos en términos de gestión de equipos de alto rendimiento.

CBA y CBC en Contextos de Liderazgo Transformacional: En el liderazgo transformacional, los líderes inspiran a sus equipos no solo a través de su habilidad técnica, sino también por su capacidad de generar relaciones interpersonales positivas. Esto significa que los miembros del equipo no solo necesitan confiar en que su líder es capaz de tomar decisiones correctas, sino que también necesitan saber que el líder se preocupa por ellos como individuos. Este equilibrio entre competencia técnica y apoyo emocional es lo que crea equipos motivados, comprometidos y con alto rendimiento.

Significación Estadística de CBC y CBA: La alta significación estadística de CBC se evidencia en su coeficiente no estandarizado de **1.220**, con un cociente crítico (C.R.) = **24.731** y

un nivel de significancia de $p < 0.001$. Esta magnitud confirma que la confianza cognitiva se relaciona de forma sólida y directa con el constructo general de Confianza (CONFIA). El valor del C.R. indica que esta relación es altamente significativa, lo cual respalda empíricamente la noción de que la capacidad técnica, la competencia profesional y el cumplimiento del líder son factores decisivos en la confianza que los miembros del equipo depositan en él.

Por su parte, la dimensión CBA también presenta altos niveles de significación estadística, representada por un coeficiente estandarizado fijado en **1.00**. La confianza afectiva, basada en la percepción de honestidad, justicia y coherencia ética del líder, también es altamente representativa del constructo de la variable latente Confianza.

Confianza como predictor del Desempeño. El análisis del modelo estructural evidencia que la Confianza, entendida desde sus dos dimensiones: Confianza Basada en el Afecto (CBA) y Confianza Basada en la Cognición (CBC), constituyen un predictor clave del desempeño del equipo y del nivel de compromiso con los objetivos del proyecto. En contextos de liderazgo transformacional, esta doble dimensión de la confianza permite movilizar no solo habilidades técnicas, sino también vínculos humanos sólidos que favorecen la colaboración sostenida.

Un líder que logra equilibrar adecuadamente la CBA y la CBC puede incrementar significativamente el rendimiento del equipo, generar un clima emocionalmente positivo y construir relaciones basadas en la empatía, la competencia técnica y la credibilidad. En consecuencia, los miembros del equipo se sienten valorados, comprendidos y emocionalmente conectados, lo cual incrementa su disposición a contribuir proactivamente al logro de los objetivos colectivos.

Los datos obtenidos del modelo SEM refuerzan esta perspectiva: mientras que la CBA promueve una conexión emocional, un sentido de pertenencia y la cohesión interna del equipo, la CBC garantiza que los colaboradores perciban a su líder como técnicamente competente y estratégicamente confiable, capaz de guiar al grupo con decisiones acertadas y visión estructurada.

El equilibrio entre estas dos formas de Confianza se consolida como un pilar esencial del liderazgo transformacional, permitiendo a los líderes no solo inspirar con su carisma y cercanía, sino también respaldar esa inspiración con fundamentos técnicos sólidos. En consecuencia,

aquellos líderes que cultivan tanto la dimensión afectiva como la cognitiva de la confianza son más eficaces en la gestión de equipos de alto desempeño, ya que impulsan simultáneamente la eficiencia, la satisfacción laboral y la sostenibilidad de los proyectos.

En última instancia, este equilibrio entre afecto y competencia es lo que permite la construcción de equipos altamente comprometidos y motivados, que no solo confían en la capacidad de su líder para alcanzar las metas, sino que también se sienten apoyados y valorados como individuos, desarrollando autonomía, confianza mutua y un profundo sentido de propósito compartido.

Relación entre LTGP y DP (Desempeño del Proyecto)

Coefficiente estandarizado = 0.835: El modelo de ecuaciones estructurales evidencia que el Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyecto (LTGP) tiene un impacto directo y significativo sobre el desempeño del proyecto (DP), con un coeficiente estandarizado de **0.835**. Este valor indica una relación fuerte, en la que el estilo de liderazgo influye de manera positiva en la efectividad y éxito de la ejecución del proyecto.

Aunque el coeficiente es ligeramente inferior al observado en las relaciones con la Confianza (CONFIA) y el Desempeño del equipo (DESEMP), su magnitud sigue siendo considerable dentro del contexto de investigaciones sociales. El análisis estructural reporta un **C.R. de 15.539** y un **p-valor < 0.001**, lo que confirma que esta relación es altamente significativa desde el punto de vista estadístico.

Esto sugiere que los proyectos gestionados bajo un enfoque transformacional tienden a alcanzar niveles superiores de desempeño, ya que los líderes transformacionales movilizan no solo recursos técnicos, sino también motivación, visión compartida y compromiso organizacional. En este sentido, el liderazgo transformacional del gerente de proyecto contribuye significativamente al cumplimiento de metas, la calidad de los entregables, la eficiencia operativa y el alcance de resultados esperados.

Implicaciones prácticas: Un entorno organizacional liderado de forma transformacional favorece la claridad en la asignación de funciones, una comunicación eficaz y un uso estratégico

de los recursos, lo que genera mayor satisfacción entre los miembros del equipo y fortalece los factores de éxito del proyecto.

Relevancia en el contexto del proyecto: La evidencia empírica respalda la Hipótesis H8, según la cual un mayor nivel de liderazgo transformacional se asocia con un mejor desempeño del proyecto. Esto se refleja en el cumplimiento de indicadores clave como tiempo, costo, calidad y alcance. Además, líderes con un perfil transformacional impulsan la innovación y la resiliencia del equipo, generando un entorno propicio para superar obstáculos y lograr resultados sobresalientes en la gestión de proyectos.

Calidad Global del Modelo. El modelo de ecuaciones estructurales muestra un ajuste sólido, evidenciado por los valores de regresión estandarizados. Estos resultados sugieren que el Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos (LTGP) actúa como un predictor determinante del Desempeño del equipo (DESEMP), la Confianza (CONFIA) y el Desempeño del proyecto (DP). El alto nivel de ajuste valida la capacidad explicativa del modelo frente a estas variables críticas en contextos de gestión de proyectos.

Balance entre variables dependientes. Los coeficientes estandarizados reflejan relaciones de gran magnitud: la Confianza (**0.987**) y el Desempeño del equipo (**0.977**) muestran una correlación estrecha con el liderazgo transformacional, lo que resalta la relevancia de un liderazgo inspirador, empático y orientado al desarrollo humano. Aunque el Desempeño del proyecto (**0.835**) presenta un valor ligeramente inferior, su significancia estadística y fuerza relacional evidencian que el LTGP también incide de forma contundente en la ejecución efectiva de tareas y en la obtención de resultados.

Optimización del rendimiento. Los hallazgos indican que fortalecer las habilidades transformacionales de los líderes impacta positivamente tanto en el compromiso y desempeño del equipo como en el éxito del proyecto. Esto implica que los programas de formación y desarrollo de liderazgo constituyen una estrategia fundamental para mejorar la capacidad institucional de gestión, especialmente en contextos de investigación académica o proyectos organizacionales complejos.

Oportunidades para mejora del modelo

Pese al adecuado ajuste global, el modelo podría beneficiarse de ciertas ampliaciones:

- Profundización del análisis sobre el Desempeño del Proyecto (DP): Aunque la relación con LTGP es significativa y fuerte, podría verse enriquecida mediante la incorporación de variables mediadoras o moderadoras, como la disponibilidad de recursos, la carga laboral, el nivel de autonomía, o el uso de tecnologías de apoyo, que potencialmente afectan la relación entre liderazgo y resultados.
- Ampliación estructural del modelo: Factores adicionales como la motivación intrínseca del equipo, el manejo de conflictos, o la cultura organizacional podrían integrarse para captar interacciones indirectas que inciden en el desempeño del proyecto. Incorporar estas dimensiones ofrecería una comprensión más holística de las dinámicas que explican el éxito en la gestión de equipos y proyectos.

Conclusión analítica. En síntesis, el modelo confirma que el liderazgo transformacional tiene un impacto profundo y positivo sobre los componentes clave del desempeño colectivo. Los pesos de regresión estandarizados lo posicionan como un predictor clave, cuya potenciación mediante programas de formación puede traducirse en una mejor ejecución de proyectos, mayor cohesión de equipo y mejores resultados institucionales. Sin embargo, integrar factores contextuales y estructurales adicionales permitiría representar con mayor precisión la complejidad de los entornos de trabajo y enriquecer la capacidad predictiva del modelo.

Tabla 42

Relaciones entre Identidad, Conflicto y Clima Organizacional

<i>Variable dependiente</i>		<i>Variable independiente</i>	<i>Estimación</i>	<i>Error estándar (S.E.)</i>	<i>Valor Crítico (C.R.)</i>	<i>Valor p</i>	<i>Label</i>	<i>Coef. Estand.</i>
IDENTIDAD	<---	LTGP	0,658	0,041	16,018	***	par_56	0,687
CONFLICTO	<---	DESEMPEÑO	-0,412	0,095	-4,344	***	par_60	-0,262
CLIMA ORGANIZACIONAL	<---	DESEMPEÑO	0,754	0,057	13,231	***	par_57	0,764

*Nota:*¹*** p < 0.001.

Nota. Elaboración propia con base en el análisis SEM

La Tabla 42 evidencia cómo, dentro del contexto de liderazgo transformacional (LTGP) y la gestión de proyectos y equipos de investigación, las variables Identidad (IDENTI) y Conflicto (CONFLI) juegan un papel determinante en el éxito o fracaso de los esfuerzos organizacionales. Ambas dimensiones representan elementos psicosociales que reflejan la cohesión, el compromiso o la tensión dentro de los equipos, impactando directamente en su rendimiento global.

Desde una perspectiva estructural, el modelo SEM indica que la variable Identidad está directamente influenciada por el Liderazgo Transformacional, mientras que la variable Conflicto se relaciona negativamente con el Desempeño (DESEMP). Este enfoque permite entender de manera más precisa cómo las dinámicas de liderazgo y desempeño condicionan la percepción de pertenencia al equipo y los niveles de fricción o enfrentamiento entre sus miembros.

En los siguientes apartados se desglosan los resultados y sus implicaciones prácticas según los coeficientes estandarizados del modelo.

Relación entre LTGP e IDENTI (Identidad)

Coefficiente estandarizado = 0.687: El análisis estructural revela una relación positiva y significativa entre el Liderazgo Transformacional (LTGP) y la Identidad (IDENTI) dentro de los equipos de investigación, con un coeficiente estandarizado de 0.687. Este valor indica que un mayor nivel de liderazgo transformacional promueve significativamente la construcción de una identidad colectiva sólida entre los miembros del equipo, lo cual potencia la alineación con los objetivos, principios y metas del proyecto.

El modelo muestra un valor crítico (**C.R. = 16.018**) y un nivel de significancia estadística altamente robusto (**p < 0.001**), lo que confirma que esta relación no es producto del azar, sino que representa un vínculo directo y confiable entre ambas variables. En consecuencia, puede afirmarse con fundamento que el liderazgo transformacional fortalece la identidad del equipo, confirmando la hipótesis H7.

Implicaciones prácticas: La identidad en los equipos representa el sentido de pertenencia, cohesión y compromiso de los integrantes con el colectivo. En contextos de

liderazgo transformacional, los líderes asumen un rol clave como agentes de inspiración, promoviendo valores compartidos y reforzando el propósito común. Esta influencia fomenta un entorno donde los miembros se sienten integrados, valorados y emocionalmente comprometidos con la misión del proyecto, lo que se traduce en mayor estabilidad, colaboración y rendimiento.

Relevancia en el contexto del proyecto: En proyectos de investigación, donde la cooperación entre múltiples actores es esencial, una identidad de equipo fuerte reduce las tensiones individuales y facilita la acción coordinada. Los líderes transformacionales que logran fortalecer dicha identidad propician entornos de trabajo colaborativo, disminuyen el individualismo y elevan el compromiso colectivo hacia el logro de resultados científicos y académicos. Por tanto, el liderazgo que promueve una identidad grupal compartida no solo potencia el rendimiento técnico, sino también la cohesión organizacional, consolidando al equipo como una unidad orientada al éxito.

Relación entre DESEMP(Desempeño) y CONFLI (Conflicto)

Coefficiente estandarizado = -0.262: El análisis del modelo estructural revela una relación negativa y estadísticamente significativa entre el Desempeño del equipo (DESEMP) y el Conflicto (CONFLI), representada por un coeficiente estandarizado de **-0.262**. Este valor indica que, a mayor nivel de desempeño del equipo, menor es la presencia de conflictos disfuncionales en el entorno de trabajo. Inversamente, a medida que los niveles de conflicto aumentan, el rendimiento del equipo tiende a disminuir de forma proporcional.

El valor crítico (**C.R. = -4.344**) y el nivel de significancia (**p < 0.001**) respaldan con solidez estadística esta relación inversa, lo que permite afirmar que el conflicto representa una barrera significativa para el desempeño eficaz del equipo. En consecuencia, se confirma la Hipótesis H9 dentro del modelo estructural propuesto.

Implicaciones prácticas: En los equipos de investigación, donde la colaboración, la coordinación y el consenso son esenciales, el conflicto interpersonal no resuelto puede erosionar la cohesión, obstaculizar la comunicación y debilitar la confianza entre los miembros. Este hallazgo sugiere que los equipos con niveles elevados de desempeño tienden a generar ambientes más armónicos, donde las tensiones internas son menores gracias a una cultura

organizacional basada en el respeto, la empatía y la gestión emocional, principios propios del liderazgo transformacional.

Relevancia en el contexto del proyecto: En proyectos complejos, como los de investigación académica, los conflictos suelen emerger por desacuerdos metodológicos, distribución de tareas, estilos de liderazgo o falta de reconocimiento. Si no se gestionan adecuadamente, estos conflictos disfuncionales pueden afectar la productividad y obstaculizar la consecución de objetivos. El análisis confirma que el desempeño elevado se asocia a entornos laborales más cohesionados y colaborativos.

Conflicto funcional vs. disfuncional: Aunque el conflicto funcional puede estimular el pensamiento crítico y la innovación, el presente modelo identifica una relación negativa con el desempeño, lo cual indica que los conflictos analizados son mayoritariamente disfuncionales, es decir, perjudiciales para la dinámica del equipo. Este tipo de conflicto interfiere en la operatividad del grupo, genera desgaste emocional y retrasa la ejecución eficiente del proyecto.

Significación estadística ($p < 0.001$): El valor crítico de **-4.344**, con una significancia muy por debajo del umbral de $\alpha = 0.01$, refuerza que esta relación es estructural y no aleatoria. Esto resalta la necesidad de implementar estrategias de gestión de conflictos dentro de los equipos, particularmente en entornos académicos e investigativos, donde la interdependencia de roles y tareas exige niveles altos de coordinación y cooperación.

Comparación entre Identidad y Conflicto en Relación con el Desempeño.

Identidad positiva versus conflicto negativo: Los resultados del modelo estructural muestran dos efectos claramente contrastantes sobre el desempeño del equipo. Por un lado, el coeficiente estandarizado positivo de 0.687 correspondiente a la Identidad (IDENTI) refleja una influencia fortalecedora, al promover la cohesión, el sentido de pertenencia y la alineación de los miembros con los objetivos colectivos. Por otro lado, el coeficiente negativo de -0.262 asociado al Conflicto (CONFLI) indica que este actúa como un factor disfuncional que obstaculiza la eficiencia, dificulta la coordinación y reduce la efectividad operativa del equipo.

En términos prácticos, esta dualidad implica que los líderes transformacionales deben ejercer un rol doblemente estratégico: por un lado, fomentar una identidad colectiva fuerte que

refuerce el compromiso organizacional; y por otro, implementar mecanismos efectivos de prevención y gestión del conflicto. Aunque una identidad grupal sólida puede mitigar parcialmente los efectos adversos del conflicto, estos no desaparecen por sí solos. La gestión activa del conflicto es fundamental para evitar que se convierta en una amenaza para el desempeño, la moral del equipo y la sostenibilidad del proyecto.

Este hallazgo subraya que la construcción de equipos de alto desempeño no depende únicamente de factores motivacionales o afectivos, sino también de la capacidad para resolver desacuerdos y mantener relaciones colaborativas saludables. En contextos como los proyectos de investigación, donde la interdependencia es alta, este equilibrio entre cohesión identitaria y resolución de conflictos se convierte en una condición necesaria para alcanzar resultados exitosos.

Estrategias para Optimizar la Identidad y Gestionar el Conflicto. Fomentar la identidad de equipo: En el marco del liderazgo transformacional, uno de los pilares fundamentales para potenciar el desempeño del equipo es la construcción de una identidad colectiva sólida. Los líderes deben promover un sentido de propósito compartido, asegurando que todos los miembros se sientan valorados, reconocidos y alineados con los objetivos del proyecto. Esto puede lograrse mediante la formulación de una visión inspiradora, el reconocimiento explícito de los logros colectivos, y la creación de un entorno en el que los colaboradores se identifiquen no solo con los resultados, sino también con el proceso mismo de trabajo en equipo. Una identidad fuerte refuerza el compromiso emocional, la cohesión y la voluntad de colaboración, elementos esenciales en entornos académicos y de investigación.

Gestión proactiva del conflicto: Dado el efecto negativo que el conflicto no gestionado ejerce sobre el desempeño del equipo, es imprescindible adoptar estrategias que prevengan su escalamiento y transformen los desacuerdos en oportunidades de crecimiento. Entre las acciones recomendadas se encuentran:

Fomentar una comunicación abierta y transparente, donde los miembros puedan expresar libremente sus inquietudes antes de que se conviertan en tensiones mayores.

Establecer espacios de retroalimentación periódica, como reuniones de equipo estructuradas, que permitan identificar y resolver dificultades de forma anticipada.

Desarrollar competencias en resolución de conflictos por parte de los líderes, de manera que estén capacitados para mediar eficazmente, promover el diálogo constructivo y reconducir los conflictos disfuncionales hacia procesos colaborativos.

El análisis conjunto de las relaciones entre Identidad (IDENTI), Conflicto (CONFLI) y Desempeño (DESEMP) confirma que un liderazgo transformacional efectivo requiere un enfoque dual: el fortalecimiento de la identidad grupal y la gestión activa del conflicto. Mientras una identidad colectiva alineada con los valores del proyecto potencia la cohesión y el rendimiento, los conflictos no resueltos pueden deteriorar los logros alcanzados, disminuir la moral del equipo y comprometer la eficacia organizacional.

Por ello, los líderes que logran equilibrar estas dimensiones no solo mejoran el clima de trabajo, sino que optimizan el desempeño general del equipo. Este equilibrio constituye una estrategia clave para garantizar que los equipos de investigación puedan colaborar eficientemente, alcanzar sus metas y sostener el éxito a lo largo del tiempo, incluso en contextos de alta complejidad e incertidumbre.

Relación entre DESEMP (DESEMP) y CO (Clima Organizacional)

Coefficiente estandarizado = 0.764: El análisis muestra una relación positiva y significativa entre el Desempeño (DESEMP) del equipo y el Clima Organizacional (CO) percibido. Este coeficiente indica que, a medida que el desempeño del equipo mejora, también se fortalece la percepción de un entorno laboral favorable. Aunque el valor es ligeramente inferior al de otras relaciones en el modelo, sigue representando una asociación sólida, lo que sugiere que los equipos de alto desempeño tienden a construir climas organizacionales más positivos, caracterizados por la cooperación, la claridad en los objetivos, y un sentido compartido de propósito institucional.

Implicaciones prácticas: El clima organizacional abarca las condiciones emocionales, culturales y estructurales que se viven cotidianamente dentro del entorno de trabajo. Cuando los equipos alcanzan resultados exitosos, estos logros refuerzan la moral colectiva, consolidan el

sentido de pertenencia y fomentan el deseo de permanencia y colaboración. En otras palabras, el buen desempeño retroalimenta un clima laboral saludable, incrementando la motivación y la disposición para enfrentar nuevos retos en equipo. Asimismo, un clima positivo contribuye a reducir el estrés organizacional y mejora la percepción de justicia, apoyo y autonomía entre los miembros del grupo.

Relevancia en el contexto del proyecto: En entornos de innovación o cambio institucional, como los proyectos educativos o investigativos, esta relación adquiere una importancia estratégica. Un clima organizacional saludable facilita la implementación de nuevas ideas, promueve la adaptación a escenarios inciertos y fortalece el compromiso con los objetivos del proyecto. Además, refuerza el alineamiento de los equipos con los valores institucionales, lo que garantiza la sostenibilidad de los procesos colectivos a largo plazo.

Significación estadística ($p < 0.001$): El valor del estadístico crítico (**C.R. = 13.231**) y el nivel de significancia ($p < 0.001$) respaldan con solidez la inclusión de esta relación dentro del modelo estructural. La magnitud del coeficiente estandarizado y su significancia confirman que el clima organizacional no es una variable secundaria, sino un factor clave asociado al éxito del desempeño del equipo. Por tanto, fortalecer el clima laboral se convierte en una estrategia directa para consolidar equipos eficaces, cohesionados y orientados al logro de metas institucionales.

Tabla 43

Análisis complementario (R^2 de las variables dependientes asociadas a DESEMP). Según los coeficientes de determinación (Squared Multiple Correlations)

Variable	R^2	Nivel de explicación por DESEMP
SL	0,969	Muy alto
EE	0,932	Muy alto
EFIC	0,936	Muy alto
CO	0,584	Moderado
CONFLI	0,069	Bajo

Nota. Elaboración propia

Conclusión técnica: La variable DESEMP muestra efectos altamente significativos y positivos sobre Satisfacción con el Líder (SL), Esfuerzo Extra (EE), Eficacia (EFIC) y Clima

Organizacional (CO), y también un efecto negativo significativo sobre Conflicto (CONFLI). La magnitud de los coeficientes y el alto R^2 en varias variables indican que DESEMP es una variable latente fuertemente predictiva dentro del modelo.

Tabla 44

Relación entre Desempeño del Proyecto (DP), Confianza basada en el afecto (CBA), Confianza basada en la cognición (CBC) y Desempeño (DESEMP)

Variable dependiente		Variable independiente	Estimación	Error estándar (S.E.)	Valor Crítico (C.R.)	Valor p	Coeficiente estandarizado
DP	<---	Confianza basada en el afecto (CBA)	0.827	0.060	13.720	***	0.827
DP	<---	Confianza basada en la cognición (CBC)	0.149	0.072	2.071	0.038	0.149
DESEMP	<---	Desempeño del Proyecto (DP)	0.602	0.043	13.868	***	0.602

*Nota:*¹*** = $p < 0.001$ (significación estadística muy alta)

²La relación indirecta $CONFIA \rightarrow DESEMP$ se estima en **0.588**, calculada como: $0.602 \times (0.827+0.149) = 0.602 \times 0.976 \approx 0.5880.602$

Nota. Elaboración propia con base en el análisis SEM

La Tabla 44 muestra que el Desempeño del Proyecto (DP) es una variable clave en la percepción del desempeño general (DESEMP) de los equipos de trabajo, especialmente en escenarios colaborativos como los que se dan en la gestión de proyectos académicos e investigativos. En el modelo de ecuaciones estructurales (SEM), el Desempeño del Proyecto está influenciado por dos dimensiones fundamentales de la confianza: la Confianza Basada en el Afecto (CBA) y la Confianza Basada en la Cognición (CBC). Ambas dimensiones presentan coeficientes estandarizados positivos y estadísticamente significativos, lo cual indica que los factores afectivos y racionales de la confianza inciden directamente en cómo se ejecutan los proyectos. Asimismo, el Desempeño del Proyecto actúa como un mediador importante que proyecta sus efectos sobre el Desempeño General del equipo, consolidando su papel central en la dinámica de logro y eficiencia dentro de los equipos de investigación.

Relación entre DESEMP (Desempeño) y DP (Desempeño del Proyecto)

Coefficiente estandarizado = 0.602: El coeficiente de regresión entre Desempeño del Proyecto (DP) y Desempeño general (DESEMP) es de **0.602**, lo que indica una relación positiva moderadamente fuerte. Este valor sugiere que el grado en que se logran los objetivos específicos del proyecto contribuye significativamente a la percepción global del rendimiento del equipo. Cuando un proyecto cumple sus metas, se refuerza la percepción de eficacia organizacional.

Implicaciones prácticas: En la práctica, esto significa que los logros tangibles alcanzados durante un proyecto funcionan como indicadores confiables del desempeño general del grupo de trabajo. Un equipo que cumple con los entregables y plazos establecidos incrementa su credibilidad y consolida su identidad como grupo eficaz.

Relevancia en el contexto del proyecto: Esta relación es clave en entornos académicos o de investigación donde el éxito del proyecto tiene implicaciones directas sobre la valoración del equipo y sus integrantes. La buena gestión del proyecto, reflejada en un desempeño positivo, actúa como validador de los estilos de liderazgo, la coordinación interna y la planificación estratégica.

Significación estadística ($P < 0.001$): La relación es altamente significativa (**C.R. = 13.868**), lo cual respalda empíricamente su inclusión como componente del modelo estructural. La baja probabilidad de error refuerza la confiabilidad de este vínculo en la interpretación general del desempeño en proyectos educativos o institucionales.

Relación entre DP (Desempeño del proyecto) y CBA (Confianza basada en el Afecto)

Coefficiente estandarizado = 0.827: El coeficiente de regresión de **0.827** entre la Confianza Basada en el Afecto (CBA) y el Desempeño del Proyecto (DP) indica una relación positiva fuerte y directa. Este valor sugiere que cuando los miembros del equipo perciben una relación afectiva sólida y de apoyo mutuo dentro del grupo, el proyecto tiende a ejecutarse con mayor eficacia, compromiso y alineación hacia las metas.

Implicaciones prácticas: La confianza afectiva, que se construye sobre vínculos emocionales como el respeto, la empatía y el reconocimiento mutuo, crea un ambiente seguro para la colaboración. Este tipo de entorno facilita la cooperación, reduce tensiones y fomenta la disposición a asumir responsabilidades compartidas, lo cual se traduce en mejores resultados en la ejecución del proyecto.

Relevancia en el contexto del proyecto: En proyectos educativos o de investigación, donde el trabajo en equipo y la corresponsabilidad son claves, una confianza afectiva fuerte puede marcar la diferencia entre un grupo desarticulado y uno cohesionado. Esta dimensión es especialmente importante en contextos donde los logros dependen de la coordinación voluntaria y del sentido de pertenencia con respecto al propósito del proyecto.

Significación estadística ($P < 0.001$): La relación es estadísticamente significativa (**C.R. = 13.720**), lo que refuerza su validez dentro del modelo estructural. Este resultado permite afirmar que la confianza afectiva es un factor determinante del éxito en proyectos colaborativos, y por tanto, debe ser promovida conscientemente en las dinámicas grupales.

Relación entre DP (Desempeño del proyecto) y CBC (Confianza basada en la Cognición)

Coefficiente estandarizado = 0.149: El coeficiente de regresión de **0.149** entre la Confianza Basada en la Cognición (CBC) y el Desempeño del Proyecto (DP) indica una relación positiva, aunque de menor magnitud. Esta cifra refleja que, si bien la percepción de competencia, profesionalismo y capacidad técnica entre los miembros del equipo influye en la ejecución del proyecto, su impacto es menos determinante que otros factores afectivos o colaborativos.

Implicaciones prácticas: La confianza cognitiva se fundamenta en la evaluación racional de las habilidades del otro, como su conocimiento, experiencia y capacidad de toma de decisiones. En este sentido, cuando los integrantes del equipo consideran que sus colegas poseen las competencias necesarias, se sienten más seguros para delegar, coordinar tareas y asumir retos técnicos. Sin embargo, este tipo de confianza, por sí sola, no garantiza el rendimiento óptimo del proyecto si no se complementa con vínculos afectivos o motivacionales.

Relevancia en el contexto del proyecto: En la gestión de proyectos académicos o de investigación, la confianza en la competencia del equipo es un recurso valioso para avanzar en etapas que requieren análisis, resolución de problemas y toma de decisiones técnicas. Sin embargo, su baja ponderación comparada con la CBA sugiere que los aspectos emocionales y relacionales son más decisivos en la eficacia de los resultados del proyecto.

Significación estadística ($p = 0.038$): Aunque el valor crítico (**C.R. = 2.071**) indica una significación estadística aceptable ($p < 0.05$), el resultado es menos robusto que en las otras relaciones analizadas. Aun así, permite incluir esta relación en el modelo estructural con justificación empírica, destacando la necesidad de considerar tanto componentes racionales como afectivos en la confianza interpersonal para el éxito del proyecto.

Relación entre DESEMP (Desempeño) y CONFIA (Confianza)

Coefficiente estandarizado indirecto $\approx 0.602 \times (0.827 + 0.149) = 0.602 \times 0.976 \approx 0.588$. Esto indica una relación positiva moderadamente fuerte entre la percepción de confianza en los miembros del equipo y la evaluación general de su desempeño, a través del logro de metas del proyecto.

Implicaciones prácticas: La confianza, tanto emocional como cognitiva, fortalece la colaboración, el compromiso y la disposición para cumplir con las responsabilidades asignadas. Cuando se confía en la competencia y en la buena intención de los integrantes, se crean condiciones propicias para que los equipos logren metas efectivas en los proyectos. Así, el desempeño general es reflejo de esa confianza depositada.

Relevancia en el contexto del proyecto: En contextos de liderazgo académico, la confianza en las capacidades (CBC) y en el respaldo interpersonal (CBE) contribuye a que los integrantes se sientan empoderados y comprometidos. Este clima de confianza impulsa el cumplimiento de tareas, lo cual se refleja posteriormente en la evaluación global del desempeño.

Significación estadística: Todos los coeficientes individuales que componen esta relación (CBE $\rightarrow$ DP, CBC $\rightarrow$ DP, DP $\rightarrow$ DESEMP) son estadísticamente significativos, con

valores críticos (C.R.) mayores a 2 y valores- $p < 0.05$, lo cual valida la solidez de la cadena estructural $CONFIA \rightarrow DP \rightarrow DESEMP$ dentro del modelo.

Comparación entre Confianza (CONFIA) y Desempeño del Proyecto (DP) en relación con Desempeño (DESEMP). Relación con Desempeño: Tanto la Confianza (CONFIA) como el Desempeño del Proyecto (DP) muestran efectos relevantes sobre la percepción del Desempeño General (DESEMP). En este modelo, el efecto de CONFIA sobre DESEMP se da de manera indirecta, a través de DP, mientras que la relación entre DP y DESEMP es directa.

El coeficiente estandarizado de la relación indirecta $CONFIA \rightarrow DP \rightarrow DESEMP$ se estima en ≈ 0.588 , producto de multiplicar el efecto total de CONFIA sobre DP ($0.827 + 0.149 = 0.976$) por el efecto directo de DP sobre DESEMP (0.602).

Por tanto, si bien DP ejerce un efecto directo moderado-alto sobre el Desempeño General (coef. = 0.602), la Confianza en sus dos dimensiones (afectiva y cognitiva) también representa un predictor clave, al impactar de manera indirecta pero significativa.

Interpretación comparativa:

Confianza (CONFIA): La combinación de la Confianza basada en el Afecto (CBA = 0.827) y en la Cognición (CBC = 0.149) genera una influencia acumulada de 0.976 sobre DP, lo que demuestra que la percepción de relaciones cercanas, emocionales y basadas en la competencia del líder y los compañeros influye fuertemente en el desarrollo exitoso del proyecto. Este efecto indirecto proyecta un coeficiente de aproximadamente 0.588 sobre el Desempeño General.

Desempeño del Proyecto (DP): El coeficiente de 0.602 indica que el cumplimiento de objetivos, entregables y logros concretos en el proyecto tiene un impacto directo, verificable y altamente significativo sobre cómo se valora el rendimiento general del equipo.

Implicaciones prácticas: La Confianza actúa como catalizador interno, fortaleciendo los lazos del equipo, la motivación y la comunicación fluida, lo que propicia un desarrollo eficiente del proyecto. Por su parte, el Desempeño del Proyecto representa la evidencia objetiva y externa de esos esfuerzos, lo que incrementa la valoración institucional del grupo de trabajo.

Relevancia en el contexto del modelo: Ambas variables son fundamentales, aunque operan en planos distintos: la Confianza moviliza el compromiso y la colaboración interna, mientras que el Desempeño del Proyecto valida la eficacia en términos de resultados tangibles. Por ello, un liderazgo transformacional efectivo debe promover un entorno de alta confianza interpersonal y, al mismo tiempo, garantizar la ejecución técnica exitosa del proyecto.

Significación estadística: Las tres relaciones que componen esta dinámica son estadísticamente significativas:

$$\text{CBA} \rightarrow \text{DP} \text{ (C.R.} = 13.720, p < 0.001)$$

$$\text{CBC} \rightarrow \text{DP} \text{ (C.R.} = 2.071, p = 0.038)$$

$$\text{DP} \rightarrow \text{DESEMP} \text{ (C.R.} = 13.868, p < 0.001)$$

Esto confirma la robustez del modelo y la relevancia estructural de la confianza y el proyecto como predictoras del desempeño global del equipo.

Comparación entre la influencia de la Confianza (CONFIA) y el Desempeño del Proyecto (DP) en relación con el Desempeño (DESEMP). Relación con el Desempeño: Tanto la influencia indirecta de la Confianza (CONFIA) —a través del Desempeño del Proyecto (DP)— como la relación directa entre el DP y el Desempeño en general (DESEMP) presentan coeficientes estandarizados muy similares:

$$\text{CONFIA} \rightarrow \text{DP} \rightarrow \text{DESEMP: } \mathbf{0.588}$$

$$\text{DP} \rightarrow \text{DESEMP: } \mathbf{0.602}$$

Esto sugiere que ambos factores tienen una incidencia comparable en la percepción del desempeño global del equipo, con una leve ventaja del efecto directo del Desempeño del Proyecto.

Interpretación comparativa:

Confianza (indirecta): El efecto total indirecto de la confianza (0.588) resulta de la suma de sus componentes afectivos y cognitivos (CBA + CBC) multiplicado por la relación entre DP y

DESEMP. Esto refleja que la confianza actúa como base estructural para que el proyecto avance satisfactoriamente, impactando así el juicio sobre el desempeño.

Desempeño del Proyecto (directo): El coeficiente de 0.602 indica que cuando el proyecto logra sus objetivos con eficacia, esta evidencia concreta repercute fuertemente en la evaluación general del equipo.

Implicaciones prácticas: Confianza (CONFIA) promueve condiciones internas favorables: fortalece la cohesión, el sentido de pertenencia y el compromiso, generando así un entorno productivo para el logro de objetivos.

Desempeño del Proyecto (DP) representa el cumplimiento tangible de metas, generando validación y reconocimiento externos, esenciales en contextos institucionales, académicos o de innovación.

Relevancia en el modelo estructural: Ambos factores son esenciales, pero actúan en planos distintos: la confianza influye como base afectiva y cognitiva del trabajo colaborativo, mientras que el desempeño del proyecto representa los resultados concretos obtenidos. Su articulación adecuada, mediada por el liderazgo transformacional, es clave para consolidar equipos de alto desempeño.

Significación estadística:

CONFIA (vía CBA + CBC): C.R. = 13.720 y 2.071 (ambos significativos; $p < 0.001$ y $p = 0.038$)

DP → DESEMP: C.R. = 13.868 ($p < 0.001$)

Esto confirma la robustez de ambas relaciones en el modelo de ecuaciones estructurales aplicado.

Tabla 45

Coeficiente crítico (C.R.) y significancia (p) de la relación entre LTGP y CO

Relación	C.R.	p-valor
LTGP → Clima Organizacional (CO)	–	n.s. ($p > 0.05$)

Nota: n.s. = no significativa.

Nota. Elaboración propia.

Relación entre LTGP y CO (Clima Organizacional)

En contraste con las relaciones anteriores, no se observó un efecto directo significativo de LTGP sobre el clima organizacional en el modelo estructural final. Inicialmente se hipotetizó que el liderazgo transformacional mejoraría directamente el clima organizacional (entendido como el ambiente de trabajo percibido en la institución/proyecto); sin embargo, los resultados numéricos no respaldaron una relación directa fuerte, por lo anterior, se rechaza la Hipótesis H10.

En la estimación del modelo, el camino directo de LTGP hacia CO no resultó estadísticamente significativo ($p > 0.05$, con un C.R. que no supera el umbral crítico de 1.96). Esto implica que, tras controlar por las demás variables en el modelo, el liderazgo transformacional no ejerce por sí solo una influencia detectable sobre el clima organizacional de forma inmediata. En la Tabla 45 se indica esta relación como no significativa. Una posible interpretación es que el efecto de LTGP sobre el clima se manifiesta de manera indirecta a través de otras variables mediadoras o moderadoras del modelo. De hecho, el modelo sugiere que el liderazgo transformacional primero impulsa el desempeño del equipo/proyecto, y es ese alto desempeño el que posteriormente incide positivamente en el clima organizacional (relación indirecta). Esta ruta alternativa coincide con la configuración del modelo final, donde el clima organizacional es significativamente influenciado por el desempeño más que directamente por el líder.

Este análisis cuantitativo específico no comprobó un impacto directo estadísticamente significativo de LTGP sobre el clima organizacional. Es importante destacar que la ausencia de significancia no invalida la importancia del clima organizacional, sino que sugiere que otras vías explicativas (mediadores o moderadores) están en juego. En el contexto de la investigación, este hallazgo indica que para mejorar el clima organizacional en proyectos de I+D+i el liderazgo transformacional del gerente actúa principalmente a través de la mejora del desempeño y otros factores (como la confianza), más que por un efecto directo e independiente. Este resultado guía a explorar dichas relaciones indirectas y considerar variables adicionales o moderadoras que puedan estar condicionando la influencia del liderazgo en el clima laboral.

En el caso de Clima Organizacional (CO), se observaron niveles de explicación diversos en los indicadores que lo componen, reflejados en sus valores de correlación al cuadrado (R^2). Estos valores muestran la proporción de varianza de cada ítem explicada por la variable latente CO.

Los ítems CO55, CO56 y CO57 presentan valores elevados de R^2 (0.661, 0.712 y 0.783, respectivamente), lo que indica que están fuertemente determinados por el constructo de Clima Organizacional. Esto implica que son buenos representantes del concepto teórico, captando adecuadamente las percepciones compartidas del entorno organizacional.

Tabla 46

Correlaciones cuadradas (R^2) de los ítems de Clima Organizacional (CO)

Ítem de CO	R^2 (Squared Multiple Correlation)
CO55	0.661
CO56	0.712
CO57	0.783
CO58	0.356
CO59	0.140
CO60	0.467
CO61	0.557
CO62	0.558

Nota. Elaboración propia.

Sin embargo, otros ítems como CO58 (0.356), CO59 (0.140) y CO60 (0.467) muestran valores considerablemente más bajos, especialmente CO59, que apenas alcanza un 14% de varianza explicada. Estos bajos valores podrían señalar una debilidad en la consistencia estructural de esos indicadores, lo que sugiere revisar su formulación o considerar su posible exclusión en análisis futuros.

Finalmente, CO61 y CO62 muestran valores intermedios (0.557 y 0.558), si bien no son tan robustos como los primeros, sí superan el umbral mínimo comúnmente aceptado de 0.50, permitiendo su permanencia en el modelo sin comprometer su validez interna.

En conjunto, los resultados permiten concluir que, si bien el constructo Clima Organizacional mantiene una estructura general aceptable, presenta cierta heterogeneidad en la calidad de sus ítems. Por tanto, se recomienda considerar estos niveles de explicación para fines

de depuración, rediseño de ítems o interpretación cuidadosa de resultados relacionados con esta variable.

Tabla 47

Debilidades del modelo

Correlaciones múltiples al cuadrado (Grupo número 1 – Modelo por defecto)	Estimación
CO59	0,14

Nota. Elaboración propia.

La Tabla 47 asociada al Clima Organizacional (CO) presenta, la correlación cuadrada múltiple para CO59, un ítem del Clima Organizacional (CO), es de 0.140, lo que refleja una baja capacidad predictiva de este ítem dentro del modelo general de ecuaciones estructurales (SEM). Este valor es sustancialmente inferior en comparación con otras variables, lo que indica que CO59 no está siendo explicado adecuadamente por las variables latentes del modelo, y se identifica como un punto de debilidad dentro de la estructura general.

Un valor de 0.140 en la correlación cuadrada múltiple significa que solo el 14% de la varianza de CO59 puede ser explicado por el modelo, mientras que el 86% restante permanece sin explicar. Este valor tan bajo podría deberse a varias razones, como:

- A) Falta de relevancia de este ítem dentro de la estructura de Clima Organizacional.
- B) Problemas en la especificación del modelo, lo que sugiere que CO59 no está correctamente vinculado a otras variables latentes o factores relevantes.
- C) Errores de medición o multicolinealidad con otros ítems que debilitan su capacidad para representar de manera adecuada el concepto de Clima Organizacional.

Comparación con otros ítems de Clima Organizacional: Al examinar los valores de correlación cuadrada múltiple (R^2) de los ítems que conforman el constructo *Clima Organizacional*, se observa que la mayoría presenta valores significativamente superiores en

comparación con el ítem CO59. Específicamente, ítems como CO55, CO56, CO57, CO60, CO61 y CO62 muestran coeficientes R^2 que oscilan entre 0.467 y 0.783, lo cual evidencia una mayor capacidad explicativa del modelo sobre dichos indicadores. Incluso el ítem CO58, con un valor moderado de 0.356, supera ampliamente al CO59, cuyo R^2 es de apenas 0.140.

Esta discrepancia sugiere que el ítem CO59 presenta una débil asociación con la variable latente Clima Organizacional, lo que podría deberse a un problema de formulación, ambigüedad en la interpretación por parte de los participantes o una menor pertinencia teórica respecto al constructo general. En consecuencia, se recomienda revisar dicho ítem en futuras aplicaciones del instrumento, ya sea para su reformulación, validación adicional o eventual exclusión, con el fin de asegurar la consistencia y validez interna del modelo de medición

Tabla 48

Relación entre Clima Organizacional (CO) y Desempeño (DESEMP), y su descomposición por ítems

Variable dependiente		Variable independiente	Estimación	Error estándar (S.E.)	Valor Crítico (C.R.)	Valor p	Coef. Estandarizado	Label	R^2
DESEMP	<---	CO55	1.000	—	—	—	0.813		0.661
DESEMP	<---	CO56	0.885	0.054	16.482	***	0.844	par_17	0.712
DESEMP	<---	CO57	0.882	0.050	17.658	***	0.885	par_18	0.783
DESEMP	<---	CO58	0.720	0.069	10.485	***	0.597	par_19	0.356
DESEMP	<---	CO59	0.281	0.045	6.202	***	0.374	par_20	0.140
DESEMP	<---	CO60	0.533	0.043	12.379	***	0.683	par_21	0.467
DESEMP	<---	CO61	0.724	0.052	13.900	***	0.747	par_22	0.558
DESEMP	<---	CO62	0.912	0.066	13.911	***	0.747	par_23	0.558

Nota. Elaboración propia.

Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO55

Ítem: *Es frecuente escuchar a los trabajadores estar satisfechos por el ambiente en que se trabaja.*

La relación entre el ítem **CO55**, que evalúa la satisfacción con el ambiente laboral, y el desempeño general (DESEMP), presenta un coeficiente estandarizado de **0.813**, lo cual indica una relación positiva fuerte y altamente significativa. Este resultado implica que cuando los trabajadores perciben un ambiente de trabajo favorable y manifiestan satisfacción con él, el rendimiento general del equipo de investigación tiende a incrementarse de forma considerable. El valor de $R^2 = 0.661$ refuerza esta asociación, indicando que el 66.1% de la varianza en el desempeño puede ser explicada por esta dimensión del clima organizacional.

Implicaciones prácticas: Un entorno laboral donde predomina la satisfacción influye directamente en la motivación, la estabilidad emocional y el compromiso de los trabajadores. En contextos investigativos, este clima favorece la cooperación, disminuye los conflictos y mejora la eficiencia en la ejecución de proyectos. La satisfacción con el ambiente de trabajo genera condiciones psicológicas adecuadas para que los investigadores desarrollen sus tareas con mayor concentración y entusiasmo.

Relevancia en el contexto del proyecto: En instituciones de educación superior, la percepción de un ambiente laboral satisfactorio fortalece la identidad institucional y el sentido de pertenencia. En los equipos de investigación, este factor es clave para asegurar continuidad, cohesión grupal y disposición para colaborar en tareas complejas y de largo plazo. Un ambiente positivo facilita la creatividad, la innovación y la confianza entre pares, aspectos esenciales para alcanzar altos niveles de desempeño.

Significación estadística: Aunque los valores detallados de significancia (p) y error estándar no están reportados explícitamente para esta relación (por tratarse de un ítem base con estimación 1.000), el coeficiente estandarizado elevado (**0.813**) y el valor de R^2 (**0.661**)

evidencian un peso sustancial de esta variable dentro del modelo estructural. Esto ratifica su inclusión como un determinante clave en la comprensión del desempeño organizacional.

Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO56

Ítem: *Las metas y objetivos planteados por la institución se encuentran bien definidos y son claros.*

La relación entre el ítem CO56, que evalúa la claridad de las metas institucionales, y el desempeño general (DESEMP) presenta un coeficiente estandarizado de **0.844**, lo cual indica una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa. Este valor refleja que cuando los equipos de trabajo perciben que los objetivos institucionales están claramente definidos, se favorece una mayor orientación y eficiencia en la ejecución de sus tareas. El valor de **$R^2 = 0.712$** sugiere que el 71.2% de la varianza en el desempeño general puede ser explicada por este factor del clima organizacional.

Implicaciones prácticas: La definición clara de metas y objetivos institucionales promueve un entorno laboral estructurado, donde los equipos de investigación actúan con mayor dirección estratégica y cohesión. Esta claridad permite establecer prioridades, coordinar esfuerzos y reducir ambigüedades en la ejecución de proyectos. En la práctica, se traduce en una mejora en la productividad, la coordinación entre actores y el logro de resultados alineados con la misión organizacional.

Relevancia en el contexto del proyecto: En instituciones de educación superior, la percepción de objetivos institucionales bien definidos fortalece la planificación académica e investigativa. Equipos que operan con metas claras muestran mayor proactividad, coordinación y cumplimiento en los plazos establecidos. Este ítem cobra especial importancia para liderazgos transformacionales, ya que la claridad estratégica es un pilar para inspirar y movilizar al equipo hacia objetivos comunes.

Significación estadística: La relación presenta una significación altamente confiable ($p < 0.001$; C.R. = 16.482), lo que confirma la robustez del vínculo dentro del modelo estructural.

Este resultado consolida el ítem como un predictor sólido del desempeño organizacional, sustentado tanto teórica como empíricamente.

Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO57

Ítem: *Los trabajadores están comprometidos por alcanzar las metas trazadas por la institución.*

La relación entre el ítem CO57, que mide el nivel de compromiso de los trabajadores con los objetivos institucionales, y el desempeño general (DESEMP), arroja un coeficiente estandarizado de **0.885**, lo que evidencia una relación muy fuerte, positiva y altamente significativa entre ambas variables. Este valor refleja que, a mayor compromiso de los trabajadores, mayor será el nivel de desempeño que alcanza el equipo. Además, el valor de **$R^2 = 0.783$** indica que el 78.3% de la varianza del desempeño puede explicarse por este indicador de clima organizacional.

Implicaciones prácticas: El compromiso con las metas institucionales es un motor clave del rendimiento organizacional. Cuando los equipos están alineados y comprometidos con los propósitos colectivos, se fortalecen la disciplina, la iniciativa y la corresponsabilidad. En entornos de investigación, esta actitud se traduce en mayor eficiencia operativa, cumplimiento de cronogramas y una cultura de logro colectivo que impacta directamente en la calidad de los proyectos.

Relevancia en el contexto del proyecto: Dentro de los equipos académicos e investigativos, el compromiso no solo permite avanzar en los objetivos establecidos, sino que también cohesiona al grupo en torno a una misión común. Este ítem revela que la adhesión emocional e intelectual a las metas institucionales fortalece la cooperación, disminuye la rotación y mejora la sostenibilidad de los procesos investigativos.

Significación estadística: El modelo presenta un valor de **$p < 0.001$** y un valor crítico (C.R.) de **17.658**, lo que confirma que esta relación es estadísticamente significativa y robusta

dentro del modelo estructural. Este respaldo empírico valida su importancia en la explicación del desempeño general

Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO58

Ítem: *El sueldo que se recibe en el trabajo está acorde con la labor desempeñada.*

La relación entre el ítem CO58, que evalúa la percepción de justicia salarial, y el desempeño general (DESEMP), presenta un coeficiente estandarizado de **0.597**, lo cual indica una asociación positiva moderada y estadísticamente significativa. Este resultado sugiere que cuando los trabajadores perciben que su remuneración es justa en relación con sus funciones, se favorece un clima emocionalmente estable que impulsa el rendimiento del equipo. El valor de **$R^2 = 0.356$** indica que el 35.6% de la varianza en el desempeño puede ser explicada por este componente del clima organizacional.

Implicaciones prácticas: La percepción de equidad salarial no solo mejora la satisfacción individual, sino que también actúa como un regulador emocional que disminuye tensiones internas, reduce el ausentismo y promueve la permanencia de los colaboradores en la institución. En entornos de investigación, donde la motivación intrínseca es clave, la compensación justa refuerza el compromiso con las metas académicas y científicas, mejorando así el cumplimiento de objetivos institucionales.

Relevancia en el contexto del proyecto: En el ámbito universitario y de investigación, la percepción de justicia retributiva tiene un impacto directo en la moral del equipo, en la cooperación interdisciplinaria y en la sostenibilidad de los proyectos. Alinear el reconocimiento económico con el esfuerzo profesional se convierte en una estrategia clave para evitar el desgaste laboral y fomentar la excelencia en la producción académica.

Significación estadística: La relación reporta una significancia estadística confiable (**$p < 0.001$**), con un valor crítico (**C.R. = 10.485**) que confirma la solidez del vínculo. Esto respalda la incorporación del ítem CO58 como un componente estructural relevante dentro del modelo de análisis de desempeño organizacional.

Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO59

Ítem: *La Universidad/Institución paga puntualmente el sueldo a los trabajadores.*

La relación entre el ítem CO59, que evalúa la percepción de puntualidad en el pago de salarios, y el desempeño general (DESEMP), presenta un coeficiente estandarizado de **0.374**, lo cual indica una relación positiva moderada y estadísticamente significativa. Esto significa que los equipos de investigación tienden a mejorar su rendimiento cuando perciben que la institución cumple oportunamente con sus compromisos salariales. El valor de **$R^2 = 0.140$** sugiere que aproximadamente el **14%** de la varianza en el desempeño puede explicarse por esta dimensión del clima organizacional.

Implicaciones prácticas: La puntualidad en el pago de salarios no solo es una obligación institucional, sino también un factor clave en la generación de confianza organizacional. Cuando los trabajadores perciben estabilidad económica y cumplimiento en los compromisos laborales, se reduce la incertidumbre y se fortalece el compromiso con los objetivos del equipo. En contextos investigativos, esta percepción puede traducirse en mayor concentración, menos rotación y un entorno propicio para la continuidad de proyectos a largo plazo.

Relevancia en el contexto del proyecto: En entornos universitarios y académicos, donde la dedicación y el esfuerzo intelectual son pilares fundamentales, garantizar la estabilidad económica es un factor esencial para fomentar un desempeño sostenido. La puntualidad en los pagos se convierte en una señal de respeto institucional, que nutre la ética del trabajo y la corresponsabilidad en el desarrollo de tareas científicas.

Significación estadística: El análisis muestra una significancia estadística robusta (**$p < 0.001$; C.R. = 6.202**), lo que respalda la validez empírica de esta relación dentro del modelo estructural. Aunque su efecto no es el más alto comparado con otros ítems, su influencia es suficiente para considerarlo un componente relevante del clima organizacional que impacta el desempeño de los equipos de investigación.

Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO60

Ítem: *Los jefes evalúan al personal para medir el avance de los objetivos propuestos.*

La relación entre el ítem CO60, que aborda los procesos de evaluación del personal, y el desempeño general (DESEMP), presenta un coeficiente estandarizado de **0.683**, indicando una relación positiva moderadamente fuerte. Este resultado sugiere que en contextos donde los líderes realizan evaluaciones periódicas del avance institucional, el desempeño del equipo tiende a mejorar. Además, el valor de **$R^2 = 0.467$** indica que aproximadamente el **46.7%** de la varianza en el desempeño puede explicarse por este componente del clima organizacional.

Implicaciones prácticas: El seguimiento sistemático del rendimiento mediante evaluaciones permite identificar avances, dificultades y oportunidades de mejora. Cuando los jefes realizan estas prácticas de forma justa y transparente, se promueve una cultura de responsabilidad, alineación con los objetivos y mejora continua. Esto contribuye directamente al fortalecimiento del desempeño organizacional, ya que los equipos operan con mayor claridad, motivación y sentido de propósito.

Relevancia en el contexto del proyecto: En instituciones de educación superior, especialmente en proyectos investigativos, la evaluación del personal adquiere un rol fundamental para garantizar resultados de calidad. Un sistema evaluativo estructurado permite monitorear el cumplimiento de metas, fortalecer las competencias individuales y colectivas, y generar confianza en la dirección institucional. Esta práctica es clave para lograr eficiencia en la ejecución de los proyectos y consolidar la excelencia académica.

Significación estadística: La relación es estadísticamente significativa (**$p < 0.001$** , **C.R. = 12.379**), lo que respalda la confiabilidad del vínculo y su peso dentro del modelo estructural. Estos datos refuerzan la importancia de incorporar evaluaciones como componente esencial del clima organizacional orientado al desempeño.

Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO61

Ítem: *Los jefes brindan el apoyo necesario para resolver los problemas que se presentan en el trabajo.*

La relación entre el ítem CO61, que evalúa el respaldo de los superiores frente a los problemas cotidianos del trabajo, y el desempeño general (DESEMP), arroja un coeficiente estandarizado de **0.747**, lo que indica una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa. Este resultado demuestra que cuando los líderes institucionales ofrecen apoyo activo para afrontar dificultades, se fortalece la percepción de desempeño en los equipos de investigación. Asimismo, el valor de **$R^2 = 0.558$** señala que el 55.8% de la varianza en el desempeño puede ser explicada por esta dimensión del clima organizacional.

Implicaciones prácticas: El respaldo por parte de los líderes tiene efectos directos sobre la seguridad psicológica, la motivación y la estabilidad emocional del equipo. En contextos investigativos, contar con el acompañamiento institucional para resolver obstáculos incrementa la confianza, la autonomía y la disposición a colaborar, lo cual potencia el rendimiento colectivo. Este tipo de apoyo también permite gestionar mejor el estrés asociado a los procesos académicos y científicos.

Relevancia en el contexto del proyecto: Dentro de las universidades y grupos de investigación, el apoyo institucional es una condición clave para mantener la operatividad y el compromiso de los miembros. Un liderazgo accesible y resolutivo fomenta relaciones interpersonales positivas, reduce la rotación de personal y garantiza la continuidad de los procesos investigativos, fortaleciendo así la productividad científica.

Significación estadística: La relación presenta un nivel de significancia altamente confiable (**$p < 0.001$; C.R. = 13.900**), lo cual respalda su inclusión dentro del modelo estructural y confirma que este ítem representa un predictor sólido y robusto del desempeño general de los equipos.

Relación entre DESEMP (DESEMPEÑO) y CO62

Ítem: *La alta dirección toma en cuenta las sugerencias dadas por los trabajadores, en las decisiones que determinarán el futuro de la organización.*

La relación entre el ítem CO62, que evalúa el nivel de participación de los trabajadores en la toma de decisiones institucionales, y el desempeño general (DESEMP), arroja un coeficiente estandarizado de **0.747**, lo cual refleja una relación positiva fuerte y altamente significativa. Este resultado indica que cuando los empleados sienten que su voz es escuchada por la alta dirección y que sus aportes son tenidos en cuenta en la planificación estratégica, el rendimiento general del equipo se fortalece de manera significativa. El valor de **$R^2 = 0.558$** confirma esta asociación, mostrando que un 55.8% de la varianza en el desempeño puede ser explicada por este indicador del clima organizacional.

Implicaciones prácticas: Fomentar la participación de los trabajadores en las decisiones institucionales genera un clima de confianza, empoderamiento y corresponsabilidad. Esta inclusión activa promueve el compromiso organizacional, la identificación con la misión institucional y una actitud propositiva frente a los retos. En el ámbito de los equipos de investigación, dicha participación puede traducirse en mejores estrategias de planificación, creatividad colectiva y mayor disposición a asumir responsabilidades.

Relevancia en el contexto del proyecto: En instituciones de educación superior, incorporar las sugerencias del personal en decisiones trascendentales no solo mejora el clima organizacional, sino que legitima los procesos de liderazgo y gestión. En los grupos de investigación, este enfoque facilita la cohesión, la sostenibilidad de proyectos de largo plazo y la adaptación a cambios del entorno, incrementando así el desempeño general.

Significación estadística: El valor de **$p < 0.001$** y el estadístico **C.R. = 13.911** respaldan la fuerza de esta relación dentro del modelo estructural. La alta significancia estadística refuerza el papel de CO62 como un predictor confiable del desempeño, consolidando su valor como elemento clave en la construcción de un clima organizacional democrático y participativo.

Comparación entre los Ítems del Clima Organizacional

Coeficientes y R^2 por ítem: Los ítems CO56, CO57, CO60, CO61 y CO62 presentan coeficientes estandarizados elevados, todos superiores a 0.68, lo que indica una asociación positiva fuerte con el desempeño general (DESEMP). Los valores respectivos son:

CO56: Coeficiente estandarizado = 0.844; $R^2 = 0.712$

CO57: Coeficiente estandarizado = 0.885; $R^2 = 0.783$

CO60: Coeficiente estandarizado = 0.683; $R^2 = 0.467$

CO61: Coeficiente estandarizado = 0.747; $R^2 = 0.558$

CO62: Coeficiente estandarizado = 0.747; $R^2 = 0.558$

Estos resultados sugieren que los factores más influyentes en el desempeño organizacional desde la perspectiva del clima son aquellos relacionados con la claridad institucional (CO56), el compromiso con las metas (CO57), la evaluación por parte de los jefes (CO60), el apoyo en la resolución de problemas (CO61) y la inclusión en la toma de decisiones (CO62). Todos ellos configuran una estructura organizacional participativa y orientada al logro colectivo.

Ítems con menor peso explicativo: Por otro lado, los ítems CO58 (0.597; $R^2 = 0.356$) y CO59 (0.374; $R^2 = 0.140$) muestran asociaciones más débiles, aunque estadísticamente significativas. Estos ítems están relacionados con la percepción salarial y la puntualidad en los pagos, los cuales, si bien son importantes para el bienestar laboral, no parecen ser tan determinantes para explicar directamente el desempeño general dentro del modelo estructural evaluado.

Conclusión comparativa: Se concluye que el clima organizacional impacta significativamente el desempeño cuando está asociado a prácticas institucionales de liderazgo claro, acompañamiento activo, inclusión y evaluación justa. Los ítems con mayor impacto refuerzan la importancia de una gestión orientada al diálogo, la transparencia y el empoderamiento de los equipos de trabajo.

Implicaciones para el Modelo Global

Debilidad del Ítem: El ítem CO59 ("La Universidad/Institución paga puntualmente el sueldo a los trabajadores") presenta un coeficiente estandarizado de 0.374 y un valor de $R^2 = 0.140$, lo que indica una varianza explicada muy baja respecto al desempeño general (DESEMP). Esta baja contribución estadística sugiere que dicho ítem no está funcionando de forma óptima dentro del constructo Clima Organizacional (CO). Aunque otros ítems del mismo constructo presentan asociaciones fuertes y significativas, la débil relación de CO59 debilita parcialmente la representación del factor en el modelo estructural general. Esta situación plantea la necesidad de una revisión teórica y empírica del ítem, ya sea para reformular su redacción, replantear su pertinencia o considerar su exclusión futura si se busca optimizar la parsimonia y solidez del modelo.

Impacto en la Fiabilidad y Validez del Constructo: Un ítem con bajo R^2 afecta directamente la fiabilidad interna del constructo al disminuir la consistencia estadística entre los indicadores que lo conforman. Además, debilita la validez convergente, ya que el ítem no refleja adecuadamente el fenómeno latente que pretende medir: en este caso, las condiciones organizacionales que favorecen el desempeño colectivo. La baja carga explicativa sugiere que podría existir una desalineación conceptual entre CO59 y el resto de los ítems del Clima Organizacional, especialmente considerando que los demás se centran en aspectos de liderazgo, comunicación, evaluación y participación institucional, mientras que CO59 aborda un aspecto más administrativo-contable. Este hallazgo invita a futuras investigaciones a evaluar si este ítem representa una dimensión diferenciada del clima organizacional o si debe ser ajustado para una mejor integración conceptual y estadística.

Revisión y Ajuste del Modelo

Evaluar la eliminación o revisión de CO59: El ítem CO59, correspondiente a la afirmación "La Universidad/Institución paga puntualmente el sueldo a los trabajadores", presenta un valor de correlación cuadrada (R^2) de **0.140**, lo cual evidencia una contribución muy baja al constructo Clima Organizacional (CO). Este bajo nivel de varianza explicada sugiere que CO59 no logra captar de manera adecuada el fenómeno latente que se busca modelar. En

consecuencia, se recomienda una revisión detallada de este ítem. Existen dos caminos metodológicamente válidos: su eliminación del modelo para optimizar el ajuste estructural y la fiabilidad del constructo, o bien, su reformulación semántica para alinear su contenido con los demás indicadores del clima organizacional que reflejan dinámicas de liderazgo, comunicación, participación y apoyo institucional.

Índices de modificación: La consulta de los índices de modificación (modification indices) generados por el software de modelado puede aportar evidencia adicional sobre cómo mejorar la especificación del constructo. Estos índices pueden indicar correlaciones no modeladas entre errores de medición o asociaciones omitidas entre variables que, si se incorporan de manera teóricamente justificada, podrían mejorar significativamente el ajuste global del modelo. En el caso particular del Clima Organizacional, es posible que algunos ítems como CO59 estén generando ruido o disonancia estadística por no estar conceptualmente integrados al núcleo del constructo.

Implicaciones generales del Clima Organizacional: El Clima Organizacional constituye un factor determinante del éxito en equipos de trabajo orientados a la investigación, dado que favorece la colaboración, la motivación intrínseca, la satisfacción y el sentido de pertenencia. Una medición imprecisa o contaminada por ítems marginales compromete tanto la validez interna del constructo como las conclusiones prácticas derivadas del modelo estructural. Por ello, es crucial garantizar que cada ítem contribuya de manera sustancial a la representación estadística del factor latente. La presencia de un ítem como CO59, con baja varianza explicada y posible desalineación conceptual, representa una debilidad estructural que debe ser abordada desde el análisis psicométrico y conceptual.

Dado su bajo R^2 (0.140) y su posible desconexión temática respecto de otros ítems del Clima Organizacional, CO59 requiere una intervención analítica urgente. La reformulación del ítem para enfocarlo en aspectos más directamente relacionados con la cultura organizacional, o su eliminación tras evaluación empírica, puede mejorar el ajuste general del modelo y fortalecer la validez del constructo. Asimismo, la incorporación informada de índices de modificación permitirá afinar la estructura del modelo y obtener una representación más precisa de la forma en que el Clima Organizacional incide sobre el desempeño en contextos investigativos.

Recomendaciones para Optimizar el Clima Organizacional desde el Liderazgo Transformacional

- 1. Fomentar la confianza y la comunicación abierta.** Los líderes transformacionales deben propiciar espacios de diálogo transparente y escucha activa. La confianza se construye cuando los colaboradores sienten que pueden expresar sus ideas, preocupaciones o propuestas sin temor a juicios. Esto fortalece el compromiso colectivo y mejora la coordinación entre miembros del equipo, lo cual es esencial para un clima organizacional positivo.
- 2. Reconocer el desempeño individual y colectivo.** La *consideración individualizada* es un componente clave del liderazgo transformacional. Reconocer los logros personales y grupales genera un ambiente de valoración y pertenencia. Establecer sistemas de retroalimentación constructiva y reconocimiento institucional puede reforzar la motivación intrínseca y fortalecer el clima laboral.
- 3. Promover un propósito común y compartido.** El *carisma* y la *influencia idealizada* del líder deben orientarse a construir una visión clara del proyecto de investigación, que inspire y alinee los esfuerzos del equipo. Cuando todos los miembros comprenden y se identifican con los objetivos, el ambiente de trabajo se torna más colaborativo, orientado al logro y con mayor sentido de pertenencia.
- 4. Estimular el desarrollo profesional y la autonomía.** Generar oportunidades de capacitación, actualización académica y desarrollo de nuevas habilidades refuerza la percepción de apoyo organizacional. Además, permitir cierto grado de autonomía en la toma de decisiones favorece un clima de confianza, empoderamiento y respeto mutuo.
- 5. Revisar y fortalecer los ítems débiles del clima organizacional.** A partir del análisis realizado, se recomienda revisar el ítem CO59, que presenta una baja carga factorial y podría estar desalineado con el constructo global. Reformularlo para que refleje de manera más precisa algún aspecto clave del clima (como liderazgo participativo, equilibrio entre tareas o percepción de justicia) puede mejorar la coherencia interna del instrumento.
- 6. Establecer políticas claras de bienestar organizacional.** Las condiciones físicas, emocionales y laborales también influyen en la percepción del clima. Implementar políticas institucionales que promuevan la salud mental, la conciliación vida-trabajo y

espacios adecuados de trabajo impacta de manera directa en la satisfacción y el desempeño.

7. **Evaluar periódicamente el clima organizacional.** Aplicar instrumentos validados de medición del clima organizacional con regularidad permite identificar fortalezas y áreas de mejora. Los resultados deben analizarse de manera participativa para construir planes de mejora realistas, con seguimiento y participación de todos los actores.

Estas recomendaciones permiten articular el estilo de liderazgo transformacional con prácticas concretas de gestión del talento y fortalecimiento institucional. En contextos académicos y de investigación, donde la colaboración y la innovación son pilares del éxito, un clima organizacional positivo actúa como un catalizador del desempeño colectivo y del logro de metas científicas.

Algunas recomendaciones que permitirán mejorar el Modelo

El modelo actual de Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos ha demostrado ser sólido en la explicación del desempeño de los equipos y la confianza en los líderes. Sin embargo, hay varias áreas que pueden mejorarse para capturar de manera más efectiva la complejidad de las dinámicas organizacionales. A continuación, se presentan una serie de recomendaciones detalladas para mejorar el modelo, centrándose en la inclusión de variables adicionales, la revisión de las mediciones actuales y la consideración de efectos indirectos que podrían enriquecer el análisis.

1. Incluir Moderadores en el Modelo

Una de las principales recomendaciones para mejorar el modelo es la inclusión de moderadores que puedan ayudar a explicar mejor las relaciones entre variables clave, como el liderazgo transformacional en gerencia de proyectos (LTGP), el desempeño (DESEMP) y la confianza (CONFIA). Los moderadores permiten entender cómo y en qué circunstancias estas relaciones pueden fortalecerse o debilitarse.

Ejemplos de moderadores:

- a) **Inteligencia emocional (IE):** La inteligencia emocional de los líderes y miembros del equipo podría moderar la relación entre el liderazgo transformacional y la confianza o el desempeño. Por ejemplo, un líder con alta inteligencia emocional podría manejar mejor los desafíos emocionales y las relaciones interpersonales, mejorando así los niveles de confianza y rendimiento del equipo.
- b) **Carga de trabajo o presión temporal:** La relación entre liderazgo y desempeño podría variar según el nivel de presión temporal o la carga de trabajo. Equipos sometidos a alta presión podrían beneficiarse más de un liderazgo transformacional que les brinde apoyo y motivación para sobrellevar la carga, mientras que, en equipos con baja presión, esta relación podría ser menos pronunciada.

2. Mejorar las Mediciones del Clima Organizacional (CO)

Aunque el Clima Organizacional (CO) muestra una relación significativa con el desempeño (coeficiente de 0.754), no es tan fuerte como otras variables en el modelo, lo que sugiere que el constructo no está siendo capturado completamente. Esto indica que podrían incluirse más dimensiones del clima organizacional para reflejar de manera más precisa su impacto en el rendimiento del equipo.

- **Dimensiones adicionales del Clima Organizacional:**

- a) **Apoyo institucional:** Es posible que el apoyo institucional (por ejemplo, recursos disponibles, incentivos para el personal, reconocimiento) no esté suficientemente capturado en las mediciones actuales. Incluir este tipo de variable podría aumentar el impacto del Clima Organizacional en el desempeño del equipo, ya que el apoyo de la organización es clave para el éxito de los proyectos.
- b) **Entorno físico y tecnológico:** Otro aspecto relevante del clima organizacional que podría mejorar el modelo es el entorno físico y tecnológico en el que opera el equipo. Condiciones físicas cómodas y herramientas tecnológicas adecuadas podrían aumentar la satisfacción y productividad del equipo, lo que impactaría directamente en el desempeño.
- c) **Cultura organizacional:** La cultura de la organización en cuanto a colaboración, innovación y apertura al cambio también podría ser una dimensión valiosa por considerar. Equipos que operan en culturas más colaborativas y orientadas a la innovación tienden a

rendir mejor, por lo que la inclusión de este aspecto puede capturar mejor el impacto del clima en el desempeño.

- d) **Relaciones sociales:** otra dimensión para tener en cuenta puede ser las relaciones sociales, la cual comprende todos esos nexos dados dentro de una institución y permite fomentar relaciones de apoyo, confianza, cooperación y compañerismo necesarios para un mayor rendimiento o desempeño laboral.
- e) **Comunicación:** Esta dimensión es necesaria y transversal en todos los procesos de una institución u organización. La comunicación que debe operar en la misma debe ser clara, oportuna y veraz entre la alta dirección y los trabajadores, empleando los canales y medios de comunicación necesarios y disponibles para el cumplimiento de los objetivos trazados por la organización. Una comunicación fluida, amena, veraz, oportuna y clara brinda espacios de confraternidad y permite consolidar equipos de alto rendimiento.
- f) **Actitud hacia la labor desempeñada:** Otra dimensión registrada dentro del clima organizacional obedece a la actitud hacia la labor desempeñada, y ella corresponde a ese interés o inclinación de los trabajadores en el cumplimiento de las tareas que le son asignadas, en esforzarse por realizar más allá de lo esperado, en la satisfacción que produce el cumplimiento del deber, el empoderamiento y confianza brindada para desempeñar de forma óptima las tareas y actividades que le corresponde asumir.

3. Revisión del Papel del Conflicto (CONFLI)

El conflicto presenta una relación negativa significativa con el desempeño (coeficiente estandarizado = -0.412), lo cual resulta coherente con los enfoques teóricos que advierten cómo las tensiones no gestionadas debidamente pueden reducir la productividad y obstaculizar la colaboración dentro de los equipos de trabajo. En esta investigación, el conflicto ha sido entendido como la confrontación que puede surgir durante el ciclo de vida de los proyectos entre actores institucionales, directivos, comunidad académica y demás partes interesadas.

Sin embargo, es importante subrayar que no todos los conflictos son inherentemente perjudiciales. La literatura en comportamiento organizacional distingue entre conflictos funcionales y conflictos disfuncionales, cuya inclusión analítica podría enriquecer significativamente la interpretación del modelo.

- **Conflicto funcional:** Se refiere a aquellos desacuerdos que promueven el debate constructivo, estimulan el pensamiento crítico y favorecen la generación de ideas innovadoras. Este tipo de conflicto puede ser saludable para los equipos de investigación, al permitirles cuestionar supuestos, contrastar perspectivas y llegar a decisiones más fundamentadas.
- **Conflicto disfuncional:** En contraste, los conflictos que derivan en tensiones interpersonales, rupturas de comunicación o pérdida de confianza, tienden a afectar negativamente la cohesión grupal y el rendimiento. Este es el tipo de conflicto que se refleja en la relación negativa observada en el modelo.

Incorporar en futuros estudios esta diferenciación entre tipos de conflicto permitiría desarrollar estrategias más específicas para su manejo: minimizando los efectos del conflicto disfuncional y, a su vez, aprovechando el potencial transformador del conflicto funcional en entornos de investigación colaborativa.

Estrategias de resolución de conflictos: Una recomendación clave para optimizar el modelo consiste en incorporar variables relacionadas con las estrategias de resolución de conflictos, las cuales pueden funcionar como moderadores o mediadores del impacto que los conflictos tienen sobre el desempeño. Considerando que el conflicto disfuncional afecta negativamente el rendimiento, mientras que el conflicto funcional puede aportar al desarrollo del equipo, se sugiere que el liderazgo transformacional debe incluir competencias específicas para transformar los conflictos en oportunidades de aprendizaje y mejora.

Entre las estrategias más eficaces destacan: la mediación interna, el diálogo empático, la negociación colaborativa y la gestión proactiva de tensiones. Incluir estas prácticas en el modelo permitiría no solo mitigar los efectos negativos del conflicto disfuncional, sino también potenciar el conflicto funcional como motor de innovación y cohesión. Asimismo, la capacitación de líderes en estas estrategias fortalecería el clima organizacional, mejorando de forma indirecta el desempeño.

4. Evaluar Efectos Indirectos

El modelo actual se enfoca en los efectos directos del liderazgo transformacional sobre el desempeño, la confianza y otras variables, pero no captura adecuadamente los efectos indirectos que pueden estar ocurriendo entre las variables. Por ejemplo, es posible que la relación entre LTGP y Desempeño esté mediada o moderada por otras variables, como la Confianza o la Satisfacción con el Líder (SL).

- a) **Mediación:** Es recomendable modelar los efectos indirectos que podrían ocurrir entre LTGP y DESEMP a través de variables como CONFIA y SL. Esto podría ofrecer una explicación más detallada y matizada de cómo el liderazgo transformacional afecta el rendimiento del equipo. Por ejemplo, el liderazgo transformacional podría aumentar la confianza en los líderes, lo que a su vez podría mejorar el desempeño.
- b) **Moderación:** Además, incluir variables moderadoras que afecten la magnitud de las relaciones entre el liderazgo y el desempeño permitiría una comprensión más detallada de los contextos bajo los cuales el liderazgo transformacional es más efectivo.

5. Incorporar la Inteligencia Emocional

Una mejora sustancial del modelo estructural podría lograrse mediante la **inclusión de la inteligencia emocional (IE)** como una variable latente adicional, tanto en líderes como en miembros del equipo. La IE, entendida como la capacidad para percibir, comprender, regular y utilizar las emociones de forma adaptativa (Salovey & Mayer, 1990), se configura como un factor determinante en entornos colaborativos de alta exigencia como lo son los equipos de investigación.

Impacto de la inteligencia emocional en el liderazgo y el desempeño. La literatura ha demostrado que los líderes transformacionales con altos niveles de inteligencia emocional son más efectivos en la gestión de conflictos, en la motivación del equipo y en la construcción de confianza (Goleman, 1998). Estos líderes favorecen climas organizacionales positivos, promueven la empatía, y responden adecuadamente a las necesidades emocionales de sus colaboradores, generando un entorno más cohesionado, resiliente y productivo.

En este sentido, incluir la inteligencia emocional como variable mediadora o moderadora podría mejorar la capacidad explicativa del modelo, al capturar aspectos relacionales que intervienen directamente en el logro de altos niveles de desempeño. Su presencia en el modelo puede también modular el efecto de otras variables críticas como el clima organizacional, la satisfacción con el líder o la percepción de confianza.

Medición de la inteligencia emocional. Para su incorporación efectiva, se recomienda desarrollar o adaptar escalas que permitan medir las dimensiones centrales de la IE en contextos organizacionales. Entre las más relevantes se encuentran:

- **Regulación emocional:** habilidad para manejar el estrés, la frustración y los cambios en entornos laborales.
- **Empatía y escucha activa:** capacidad para comprender y responder adecuadamente a las emociones de otros.
- **Comunicación emocional efectiva:** disposición para expresar emociones de forma clara y constructiva dentro del equipo.

Tanto en líderes como en miembros del equipo, estos indicadores podrían enriquecer la comprensión de las dinámicas interpersonales, e identificar factores de éxito o riesgo en la ejecución de proyectos científicos y académicos.

6. Conclusiones

El modelo de liderazgo transformacional en su forma actual es fuerte y captura las relaciones clave entre el liderazgo, el desempeño, y la confianza. Sin embargo, al implementar las recomendaciones anteriores, se podría lograr una explicación más detallada y matizada de las dinámicas del equipo. La inclusión de moderadores, la mejora de las mediciones del Clima Organizacional, la diferenciación entre conflictos funcionales y disfuncionales, la consideración de efectos indirectos y la inteligencia emocional mejoraría significativamente el modelo. Esto ofrecería una visión más rica de los factores organizacionales que afectan el rendimiento y la efectividad del liderazgo en equipos de proyectos, permitiendo desarrollar estrategias más específicas y personalizadas para optimizar el desempeño de los equipos.

Finalmente, en este capítulo se logró estructurar el Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos, que incluye factores como: Influencia Idealizada (II), Motivación Inspiracional (MI), Estimulación Intelectual (EI) y Consideración Individualizada

(CI); Desempeño y sus variables Eficacia (EFIC), Satisfacción con el Líder (SL) y Esfuerzo Extra (EE); Desempeño del Proyecto (DP) y las variables Alcance, Cronograma, Costos, Calidad, Riesgos, Recursos, Adquisiciones, Comunicaciones, Satisfacción de los Interesados, Criterios de Gobernanza e Integración del Proyecto; Confianza (CONFIA) mediante las variables Confianza basada en la Cognición (CBC) y Confianza basada en el Afecto (CBA). El quinto factor Identidad (IDENTI); el sexto factor Conflicto (CONFLI) y el séptimo y último factor correspondió al Clima Organizacional (CO) experimentado por los investigadores en las Universidades o Instituciones de Educación Superior de Colombia, lo cual permitió dar cumplimiento al objetivo específico 3 enunciado en esta investigación doctoral.

Tabla 49

Hipótesis, significancia y confirmación

<i>Hipótesis</i>	<i>Significancia</i>	<i>Confirmación</i>
H1 Existe una relación significativa entre Liderazgo Transformacional (LT) y Desempeño de Equipos de investigación de las IES en Colombia.	$p < 0.001$	<i>Se confirma</i>
H2 La influencia idealizada está significativamente asociada con el Desempeño de equipos de los docentes investigadores	_____*	<i>Se confirma</i>
H3 La motivación inspiradora está significativamente asociada con el Desempeño de equipos de los docentes investigadores	$p < 0.001$	<i>Se confirma</i>
H4 La Estimulación intelectual está significativamente asociada con el Desempeño de equipos de los docentes investigadores	$p < 0.001$	<i>Se confirma</i>
H5 La Consideración individualizada está significativamente asociada con el Desempeño de equipos de los docentes investigadores	$p < 0.001$	<i>Se confirma</i>
H6 El liderazgo transformacional está asociado a la confianza y ello impacta en el desempeño	$p < 0.001$	<i>Se confirma</i>
H7 El liderazgo transformacional está asociado a la identidad y ello impacta en el desempeño	$p < 0.001$	<i>Se confirma</i>
H8 El Desempeño del proyecto de investigación se conjuga mediante el estilo de liderazgo transformacional y ello impacta en el desempeño	$p < 0.001$	<i>Se confirma</i>
H9 Los Niveles altos de conflicto percibido están relacionados de forma negativa con el desempeño	$p < 0.001$	<i>Se confirma</i>

H10 El liderazgo transformacional impacta en el desempeño y a su vez contribuye a la construcción y optimización del clima organizacional *n.s. (p > 0.05)* *Se rechaza*

Nota: ¹—*El parámetro de β fue fijado para la identificación del modelo, por lo cual no se reportan valores de C.R. ni p.

²n.s. = no significativa.

En tal sentido, se documentó el trabajo de campo desarrollado, el tratamiento estadístico de la información recolectada y el análisis de los resultados, lo cual permitió comprobar las hipótesis propuestas y desarrollar un análisis de ecuaciones estructurales (SEM) donde se incluye los componentes clave del modelo de Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) aplicado en procesos de investigación en IES de Colombia.

Cabe la pena resaltar, que se recibió una aceptación positiva por parte de los docentes investigadores a los cuales se les remitió el cuestionario, manifestado su deseo de participar, señalando algunos aspectos o material a consultar, y el éxito en el logro o culminación de la investigación (ver Anexo 5).

Validación del Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos

Introducción

En el capítulo 4 se estructuró el Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos versión 1.0 (Transformational Leadership Model in Project Management version 1.0) que contempla la relación entre los factores o constructos de Liderazgo Transformacional mediante la Influencia Idealizada (II), Motivación Inspiracional (MI), Estimulación Intelectual (EI) y Consideración Individualizada (CI); Desempeño y sus variables Eficacia (EFIC), Satisfacción con el Líder (SL) y Esfuerzo Extra (EE); Desempeño del Proyecto (DP) y las variables Alcance, Cronograma, Costos, Calidad, Riesgos, Recursos, Adquisiciones, Comunicaciones, Satisfacción de los Interesados, Criterios de Gobernanza e Integración del Proyecto; Confianza (CONFIA) mediante las variables Confianza basada en la Cognición (CBC) y Confianza basada en el Afecto (CBA); Identidad (IDENTI); Conflicto (CONFLI) y Clima Organizacional (CO) experimentado por los docentes investigadores adscritos a una Universidad o Institución de Educación Superior de Colombia.

Se trata de un modelo analizado desde el punto de vista estadístico, donde se acudió al análisis de ecuaciones estructurales con la finalidad de generar una herramienta que contribuya a identificar y medir el efecto del desempeño de los equipos de investigación en las IES de Colombia al formular y ejecutar un proyecto.

En el presente capítulo se validará el M-LTGP-001 en cumplimiento del objetivo específico 4 enunciado en el presente documento. Se enfatiza en este apartado, que la cantidad de Coordinadores o Vicerrectores de investigación de las universidades y su escogencia para la validación del modelo responde a un ejercicio de comprobación, no significa que se vaya a captar el modelo, pues la representatividad de la muestra se garantizó cuando se elaboró el modelo.

Para esta etapa de validación se contactó vía correo electrónico a los Coordinadores o Vicerrectores de Investigación de 18 de las 60 instituciones o universidades en donde participan o están vinculados actualmente los docentes investigadores que dieron respuesta al cuestionario “Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia”.

En el grupo focal participaron 12 Coordinadores o Vicerrectores de Investigación, obedece a un espacio de carácter libre y voluntario llevado a cabo durante el mes de febrero de 2025, donde se dieron a conocer los resultados del modelo, recibir opiniones o comentarios y validar el modelo.

Se logró efectuar las reuniones de validación con los Coordinadores o Vicerrectores de Investigación mediante la plataforma TEAMS y quedó consignado el encuentro y lo conversado en la grabación correspondiente, con las apreciaciones en cuanto al modelo evaluado y aspectos relevantes a considerar, los cuales se presentan en el numeral de consideraciones.

Este ejercicio permitió recoger las iniciativas, aportes u observaciones de los Coordinadores o Vicerrectores de Investigación participantes, y establecer las futuras líneas de trabajo. Se revisó la fuerte influencia del Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos (LTGP) sobre las diversas variables latentes y observadas, y también se analizó la debilidad hallada en el modelo, un ítem del Clima Organizacional (CO) que refleja una baja capacidad predictiva dentro del modelo general de ecuaciones estructurales (SEM).

En el espacio de encuentro con los Coordinadores o Vicerrectores de Investigación participantes se indagó con cada uno de ellos sobre ¿Si la Universidad aplica el liderazgo transformacional?, si la respuesta fue positiva debía argumentar la forma de cómo se lleva a cabo y si la respuesta fue negativa ¿Qué tipo de liderazgo aplica? ¿Y cómo se lleva al interior de la IES?

Otras inquietudes formuladas fueron: ¿Cómo se evalúa el desempeño de los equipos de investigación?, ¿Existe patrones de confianza e identidad que caracteriza a los equipos de investigación, y ello impacta en el desempeño?, ¿Qué tipos de conflictos se presentan al interior de los procesos orientados al desarrollo de un proyecto de investigación?, ¿Qué herramientas o estrategias emplea la institución o IES para la construcción y optimización del clima organizacional?, y ¿Cuáles son sus conclusiones sobre los factores que estructuran el Modelo de Liderazgo utilizado en la Gerencia de los Proyectos de su Institución? (Ver Anexo 6)

A continuación, se documentan los análisis realizados con base en las participaciones que se dieron en el grupo focal.

Validación del modelo

De acuerdo con Flick (2015) y la lógica del muestreo en una investigación cualitativa, donde el método permite el análisis, comparación y descripción de datos, se empleó como segunda técnica de recolección de información: el grupo focal, con la finalidad de profundizar, aclarar y comparar algunos datos obtenidos del cuestionario “Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia”.

Los datos que se obtuvieron del grupo focal se analizaron mediante la Teoría Fundamentada (Araya, 2002; Banchs, 2000; Coffey y Atkinson, 2003; Flick, 2007; Restrepo-Ochoa, 2013; Strauss & Corbin, 2002). Mediante este recurso metodológico se realizó el proceso de codificación abierta, axial y selectiva, permitiendo efectuar un acercamiento a las categorías, subcategorías, propiedades y dimensiones del fenómeno investigado. Esas construcciones que acontecen de los datos se denominan “teoría sustantiva”, pues hace referencia a la explicación de ese fenómeno que se presenta en un contexto particular (Glaser & Strauss, 1967).

Participantes y asignación de codificación

Con el fin de dar cumplimiento a la autorización de datos personales y el propósito de confidencialidad establecido con los Coordinadores o Vicerrectores de Investigación participantes, no se menciona su nombre, por ello, se asignó a cada participante un código alfanumérico para la identificación acompañado de la secuencia numérica (PI001, PI002, PI003, PI004, PI005, PI006, PI007, PI008, PI009, PI010, PI011 y PI012). Este grupo focal estuvo constituido por 7 mujeres y 5 hombres.

Se llevó a cabo 2 grupos focales en las que intervinieron 12 Coordinadores o Vicerrectores de Investigación de la IES participante, se le dio el agradecimiento por el tiempo dedicado para la participación y colaboración en la investigación. Se le presentaron las definiciones establecidas para el Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos y los datos obtenidos de los 278 docentes investigadores que participaron en el diligenciamiento del cuestionario.

Para el estudio del grupo focal, es decir, para el proceso de análisis de los datos desde la Teoría Fundada y siguiendo lo mencionado por Restrepo-Ochoa (2013), se establecieron dos momentos: uno de ellos de orden descriptivo y uno de orden relacional. Cada uno de estos

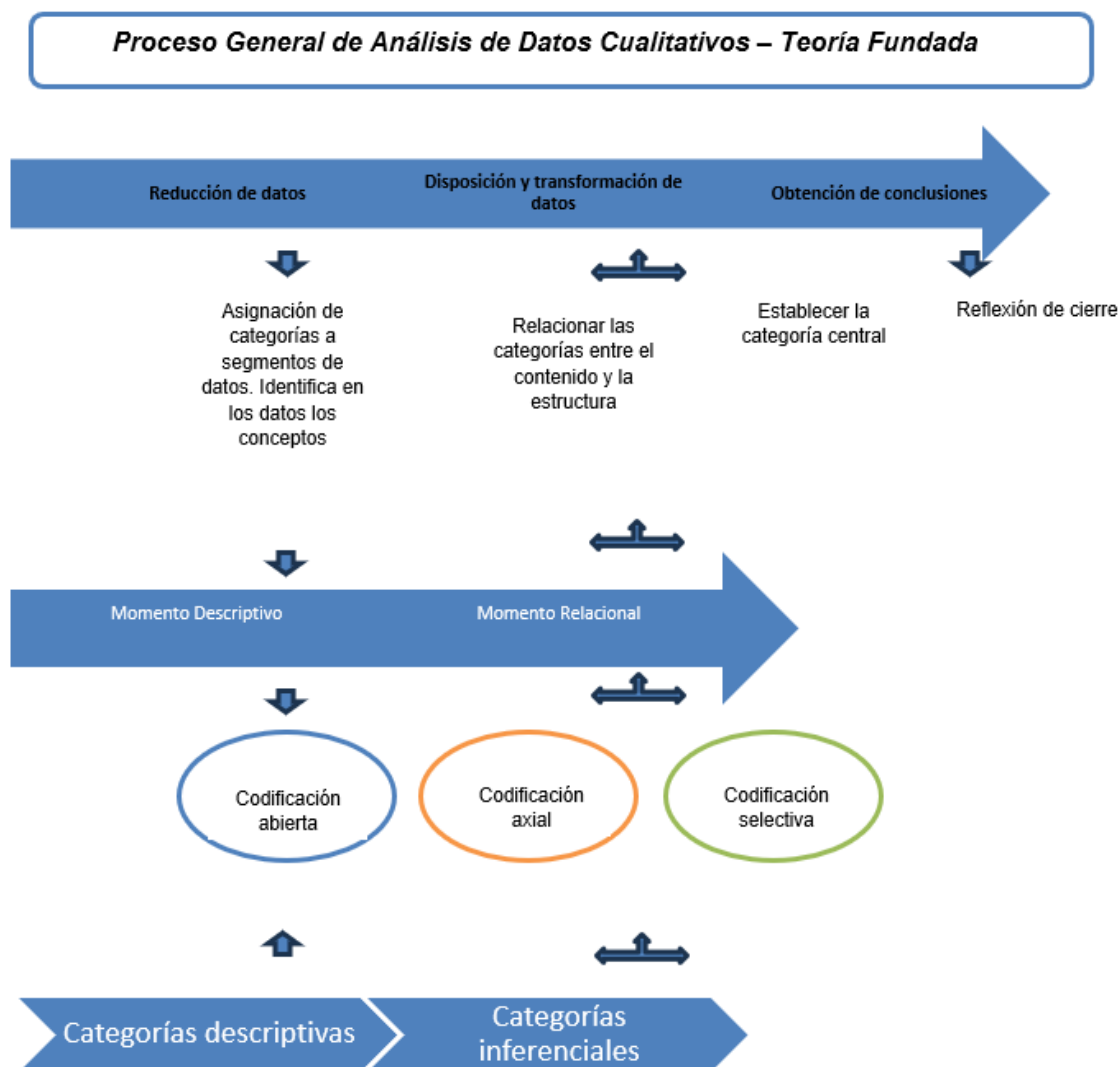
momentos se caracteriza por contar con una codificación, e implica conservar una lógica para seleccionar, organizar, esquematizar los datos, sintetizarlos y relacionarlos. Por otra parte, Bonilla-García y López-Suárez (2016) señalan que en la recolección y análisis de los datos se emplean dos procedimientos: el ajuste, consiste en asignar categorías conceptuales a partir de los datos extraídos; y el funcionamiento, hace referencia a esa capacidad de las categorías conceptuales de interpretar el fenómeno investigado.

El momento descriptivo implicó emplear el proceso de codificación abierta, es decir, se empieza a emplear categorías o códigos a ciertos segmentos de datos, los cuales se analizan línea por línea, pregunta por pregunta, que permite extraer determinado componente temático o atributo, y efectuar una clasificación inicial en una categoría de contenido. El proceso de asignar códigos se denomina codificación.

Denman y Haro (2000) expresan que la finalidad de un estudio cualitativo consiste en especificar e interpretar un patrón o conjunto de relaciones, las cuales se configuran mediante unas categorías analíticas definidas conceptualmente. “Ya sea que comencemos con ellas (deductivamente) o nos aproximemos a ellas de una manera gradual (inductivamente), ambos caminos son legítimos y útiles” (p. 263). Igualmente es importante precisar, que la codificación se puede dar en diferentes momentos de la investigación especificando categorías o códigos descriptivos los cuales son empleados en la etapa inicial, y códigos inferenciales, es decir, con mayor interpretación y explicación del fenómeno, que son empleados posteriormente (Huberman & Miles, 1994).

Figura 11

Proceso general de análisis de datos cualitativos desde la Teoría Fundada



Nota. Elaboración propia con base en Restrepo-Ochoa (2013) y Denman y Haro (2000)

En el análisis de los datos desde la codificación abierta emergieron categorías deductivas e inductivas o también llamadas emergentes, este proceso implicó asignar a cada categoría un color para poder identificarlas y agruparlas, porque se comparte una información en común o corresponden a campos de significado similares.

Tabla 50

Codificación abierta

Tipo de Categorías	Codificación Abierta
	Categorías Descriptivas
Deductivas	Clima organizacional
	Confianza
	Conflicto
	Desempeño
	Identidad
	Liderazgo transformacional
	Influencia Idealizada
	Motivación Inspiradora
	Consideración individualizada
	Estimulación intelectual
Inductivas	Desempeño del proyecto
	Desconocimiento de acciones hacia el liderazgo
	Estilo de liderazgo
	Gobierno institucional
	Liderazgo en línea con el PEI

Nota. Elaboración propia

En total se obtuvieron 15 categorías (Ver Anexo 8 al 22) distribuidas de la siguiente manera: 11 categorías deductivas y 4 categorías inductivas en el proceso de codificación abierta.

El segundo momento denominado relacional por Restrepo-Ochoa (2013), integra los procesos de codificación axial y selectiva. Para llevar a cabo la codificación axial, se tomaron las categorías iniciales desarrolladas durante la codificación abierta y se empezó a engranar y ver la forma de relacionamiento entre sí, esto consiste en comparar constantemente los datos dentro de las categorías establecidas y generando un proceso reflexivo sobre la data, lo cual contribuye a estructurar la teoría emergente.

Tabla 51*Codificación axial*

Tipo de Categorías	Codificación Abierta Categoría Descriptiva	Codificación Axial Categoría Inferencial
Deductivas	Clima organizacional	Desarrollo Organizacional
	Confianza	
	Desempeño	
	Identidad	
	Conflicto	
	Estilo de liderazgo	
Inductivas y Deductivas	Liderazgo transformacional	Estilos y Dimensiones del Liderazgo Transformacional
	Consideración individualizada	
	Motivación inspiradora	
	Influencia idealizada	
	Estimulación intelectual	
Inductivas	Desempeño del proyecto	Alineación del liderazgo con el Proyecto Educativo Institucional
	Desconocimiento de acciones hacia el liderazgo	
	Gobierno institucional	
	Liderazgo en línea con el PEI	

Nota. Elaboración propia

Se agruparon las 15 categorías identificadas en la categoría abierta, en 3 grandes grupos de relacionamiento en la categoría axial, las cuales permiten condensar la teoría, representar un campo de significado e identificar la densidad de una categoría. De acuerdo con Bonilla-García y López-Suárez (2016) la densidad hace referencia al número de las relaciones que tiene esa categoría con las demás.

Este proceso implicó indagar y reflexionar sobre: ¿Qué elementos o factores en común tienen las categorías? ¿Qué relaciones, condiciones, acciones, sucesos y consecuencias se logran captar? y ¿Qué informan los participantes con estas respuestas?

Finalmente, en cuanto a la identificación de las categorías selectivas se procedió nuevamente a reflexionar, buscar esa relación conceptual y teórica que guarda entre sí las categorías y se precisa en la teorización, donde el investigador incorpora las relaciones entre dos o más categorías dentro de un relato y expresa sus puntos de encuentro y divergencia, dando sentido así a los datos recabados.

Tabla 52

Codificación selectiva

Codificación Abierta	Codificación Axial	Codificación Selectiva
Categoría Descriptiva	Categoría Inferencial	
Clima organizacional		
Confianza	Condiciones y Clima Organizacional	Factores que suman y restan al Clima Organizacional
Desempeño		
Identidad		
Conflicto		
Estilo de liderazgo		
Liderazgo Transformacional	Estilos y Dimensiones del Liderazgo Transformacional	Liderar para transformar: Inspirar, motivar y conectar.
Consideración individualizada		
Motivación inspiradora		
Influencia idealizada		
Estimulación intelectual		
Desempeño del proyecto		
Desconocimiento de acciones hacia el liderazgo	Alineación del liderazgo con la institucionalidad	Arquitectos de la transformación: Liderazgo y Gobierno Institucional
Gobierno institucional		
Liderazgo en línea con el PEI		

Nota. Elaboración propia

Strauss y Corbin (2002) destacan que en la codificación selectiva hay una integración de las categorías alrededor de una categoría central, y esta reúne una capacidad analítica, ya que integra una o más categorías para conformar un todo explicativo del fenómeno, y esto fue lo que

se llevó a cabo y se obtuvieron 3 categorías selectivas: Factores que suman y restan al clima organizacional; Liderar para transformar: Inspirar, motivar y conectar; y finalmente, Arquitectos de la transformación: Liderazgo y Gobierno Institucional.

Strauss (1990) enuncia algunos elementos que debe reunir la categoría central: que las categorías se puedan asociar a la categoría central; debe ser representativa en la frecuencia de los datos, la relación entre la categoría central con las otras categorías emerge de un análisis lógico y claro; y una categoría central permite el desarrollo de una teoría global.

A continuación, se presenta la primera categoría central derivada del proceso de codificación selectiva.

Categoría Central 1: Factores que Suman y Restan al Clima Organizacional

Las Instituciones de Educación Superior (IES) son espacios donde se fomenta la investigación, la innovación y co-creación, pero a su vez, se caracterizan por la transmisión de conocimiento y están sujetas a constante transformación. Como instituciones encargadas de impartir educación superior tienen una misión sustentada en las funciones sustantivas, es decir, a nivel educativo, investigativo y de extensión social. Por lo tanto, el gobierno institucional y el clima organizacional son factores clave para la eficacia, sostenibilidad y la gestión estratégica.

Cuando un gobierno institucional se armoniza y funciona de forma adecuada, se logra fortalecer la legitimidad institucional, pero igualmente sirve de soporte para la cimentación de un clima organizacional saludable, que repercute de manera significativa en el bienestar de los colaboradores y en la construcción de una comunidad con sello e identidad institucional.

Al respecto, el Participante de Investigación (PI008) sostiene que: “Como Vicerrectoría de Investigación la estrategia que utiliza la institución para el clima organizacional ha sido involucrar todos los actores de la investigación de la Universidad para lograr los objetivos establecidos por la Vicerrectoría de Investigación”.

De acuerdo con los aportes dados por los participantes, se establecieron cinco estrategias que obedecen a un conjunto de acciones que se han llevado a cabo para la consecución de los

objetivos y que suman a esa construcción y afianzamiento del Clima Organizacional al interior de las IES, a continuación, se detallan cada una de ellas.

Tabla 53

Clima Organizacional. Estrategias Operativas: Subcategorías y hallazgos

Estrategias Operativas	
Subcategorías	Hallazgos
1.Representación en órganos de Dirección, Gobierno y Participación	Representación en órganos de gobierno (PI001); participación en el Comité de Convivencia Laboral (PI001); Oficina encargada de la Resolución de Conflictos (PI003); Comité de ética y el Comité de Investigación de la Rectoría y del Sistema (PI009); Participación en el Comité de Movilidad (PI011).
2.Directrices y Políticas institucionales:	Espacios de retroalimentación de misión y visión (PI001); Elaboración de Políticas de buen trato (PI001); Política de Fortalecimiento y Ecosistema Institucional de Investigación (PI006); Políticas de ética e integridad científica, de propiedad intelectual de publicaciones, de investigación formativa y de transferencia del conocimiento y tecnología del Sistema (PI009).
3.Reconocimiento, bienestar y competencias:	Salarios emocionales (PI001); Evaluaciones de desempeño a los colaboradores (PI009), Capacitación continua a los investigadores (PI010); Participación en redes académicas (PI010); se disponen de espacios de diálogo para la resolución de conflictos (PI010); Fortalecimiento de los
Estrategias Operativas	
Subcategorías	Hallazgos
	programas de bienestar docente (PI010); se impulsa la cultura de la colaboración (PI010); Reconocimiento a investigadores (PI011); Premios Investigo - buscaban reconocer en diferentes categorías el esfuerzo y el liderazgo de diferentes profesores (PI011).
4.Acompañamiento y Compromiso desde las áreas y actores	Consolidación de grupos de investigación interdisciplinarios que fortalezcan la labor y resultado de CTel (PI005); Proporcionar acompañamiento desde la Dirección de investigación con gestores de grupos de investigación para atender las dudas de los grupos, fortalecer la trayectoria, los productos e impactos (PI005); Acompañamiento continuo de la Vicerrectoría a los equipos, siendo

más proactivos y provocadores y acompañantes del viaje (PI006); Comprometer a todos los actores de la Investigación de la Universidad para lograr los objetivos establecidos por la Vicerrectoría de Investigación (PI008).

Nota. Elaboración propia

Tabla 54

Clima Organizacional. Estrategias con Enfoque Salud y Social-Afectiva: Subcategorías y hallazgos

Estrategias con Enfoque de Salud y Social-afectiva	
Subcategorías	Hallazgos
Espacios de Bienestar y relacionamiento	Estrategia con enfoque de salud: Pausa activa laboral, dirigido a la comunidad académica relacionado con la promoción de la salud haciendo uso del juego y que permite potenciar el clima organizacional, mediante el relacionamiento de los trabajadores y un esparcimiento corto para desconectar al trabajador de sus tareas y propiciar un equilibrio físico y mental, ayudando así a la prevención de enfermedades laborales, accidentes de trabajo, disminución del estrés y la promoción de la salud (PI007). Y desde la arista social-afectiva se destaca las novenas navideñas las cuales “(...) implica conversar con el otro, definir qué actividad se va a hacer, pensar en dar un compartir y compartir con los demás (...)” (PI007).
Espacio de relacionamiento	Estrategia social-afectiva: Taller de cocina (con impacto planificado) donde se buscaba que los diferentes investigadores se relacionaran, y generar esa interacción, esos espacios de diálogo, de confianza, de compartir acuerdos en la preparación de un plato, que posteriormente va a posibilitar la consolidación de proyectos en conjunto (PI011). Otra estrategia que se piensa llevar a cabo este año por parte de la IES está relacionada con la visita al proyecto metro de Bogotá donde se buscará afianzar las relaciones de confianza entre el personal docente de la institución (PI011).

Nota. Elaboración propia

Tabla 55

Clima Organizacional. Estrategias de Formación Ciudadana: Subcategorías y hallazgos

Estrategias de Formación Ciudadana	
Subcategoría	Hallazgos
Programa de formación	Esta estrategia fue liderada por otro actor vinculado a la IES, como lo es la Caja de Compensación Familiar, la cual ha proporcionado un espacio llamado “Escuela de Liderazgo”, en torno a este aspecto: “Se buscó una fecha en la que los administrativos podamos asistir, se hace mucho énfasis en lo importante que es mejorar la comunicación, generar confianza, mejorar nuestra forma de relacionamiento. Entonces, creo que la estrategia escuela de liderazgo, si busca generar un cambio en el comportamiento” (PI007).

Nota. Elaboración propia

Tabla 56

Clima Organizacional. Estrategias sobre Tendencias en Investigación y Visibilización: Subcategorías y hallazgos

Estrategias sobre Tendencias en Investigación y Visibilización	
Subcategorías	Hallazgos
Políticas institucionales y Comités	Armonizan el clima organizacional con la Política de Fortalecimiento y Ecosistema Institucional de Investigación, y ello se materializa mediante las Agendas de Investigación donde se encuentran establecidas las iniciativas y proyectos a presentarse en convocatorias internas y externas, y todo ello en conjunto le apuntan al cumplimiento de la meta y a ese perfil investigador del profesor (PI006).
	Las IES en la gestión de la CTel se apoyan en los Comité de Ética y el Comité de Investigación, quienes asumen la tarea o función de diseñar, coordinar y promover las políticas de ética e integridad científica, de propiedad intelectual de publicaciones, de investigación formativa y de transferencia del conocimiento y tecnología mediante acuerdos,

	resoluciones o lineamientos, y se encargan de ser mediadores en la resolución de conflictos (PI009). También se cuenta con otros estamentos como el Comité de Convivencia Laboral, el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Comité Estratégico, entre otros, quienes desde sus funciones igualmente participan y aportan a un entorno o clima laboral favorable (PI009).
Visibilización de investigadores y productos	Espacios de Masterclass donde allí se visibilizaban los proyectos de investigación, es decir, la comunidad académica tenía acceso a conocer de qué trata el proyecto, avances, productos y permitía darle un reconocimiento al docente investigador (PI011). Por lo anterior, las IES les apuestan a diferentes estrategias para consolidar sus metas y objetivos trazados, buscando así “(...) construir confianza, visibilizar a los investigadores y reconocer esas actitudes de investigación y liderazgo que ellos han demostrado” (PI011).

Nota. Elaboración propia

Tabla 57

Clima Organizacional. Estrategias de Mejora: Subcategorías y hallazgos

Estrategias de Mejora	
Subcategorías	Hallazgos
Evaluación constante	Se requiere efectuar una evaluación, estudio o análisis del proceso educativo, y específicamente en la función sustantiva investigación que permita determinar aspectos de mejora aplicables al clima organizacional (PI003-PI004). Las evaluaciones de desempeño dirigidas a los colaboradores, permite obtener una visual de forma integral de la gestión efectuada, donde participa el líder, un par y el colaborador, considerando establecer planes de mejora o en su efecto, planes de formación si se amerita (PI009).

	Refiere PI012: “El clima organizacional es funcional, y el seguimiento a compromisos siempre está orientado por el jefe inmediato lo que facilita la comunicación y mejora de los procesos académico-administrativos de la U”.
Acompañamiento a los actores	En un tiempo el área de investigación se centraba solo en dar avales y sacar resoluciones, pero hoy en día han dado vuelta a la página, y ahora la Vicerrectoría emplea mecanismos de acompañamiento continuo de investigadores y grupos de investigación buscando el desarrollo institucional y orientado al cambio (PI006).
	Dentro de esa mejora continua de los procesos y las áreas, se ha consolidado una Vicerrectoría “(...) provocadora de desarrollo institucional y de acompañante de viaje” (PI006).

Nota. Elaboración propia

En síntesis, el clima organizacional es un elemento constante del ambiente laboral de una organización, y en este caso particular de una IES, el cual es percibido por sus colaboradores o talento humano, influye en su pensar, sentir y actuar, y está articulado a las metas, propósitos y valores que ha trazado la organización, conllevando a incentivar comportamientos que repercutan en mejores resultados.

Factores que suman al clima organizacional. El clima organizacional se entiende como esa percepción derivada de las condiciones, medios o emociones del entorno de trabajo, lo que significa que no es un fenómeno abstracto, sino por el contrario que cobra vida y resplandor con cada proceso, relacionamiento y toma de decisión. Bajo ese contexto, factores o variables como la confianza, el desempeño, la identidad institucional y un desempeño significativo en el proyecto son pilares esenciales que determinan la calidad del ambiente laboral mediante la satisfacción, compromiso, motivación y el impacto reflejado en los colaboradores y en la empresa en sí como una organización efectiva.

La confianza, el desempeño y la identidad son variables que están vinculadas y transforman el clima organizacional en un espacio de bienestar individual y colectivo, de productividad y sentido de pertenencia. La confianza es un catalizador para mejorar el

desempeño, por su parte, el desempeño fortalece la identidad, y una identidad bien definida y coherente refuerza la confianza.

A continuación, se presenta el análisis de confianza, desempeño, e identidad.

Confianza. Varios participantes afirman que si permea la confianza en los equipos de investigación (PI002-PI003-PI005-PI008-PI010-PI011). Por ello, se enuncia algunas afirmaciones asociadas a este tema: *“Los equipos de trabajo han sido muy estables en el tiempo, son mínimos los cambios de personas al frente de esos procesos que hayan tenido rotación y esa estabilidad marca de alguna manera la construcción de confianza y asegura un trabajo sólido y riguroso como un patrón definido”* (PI002); y *“si existen patrones de confianza entre integrantes de los equipos de investigación, considerada desde la cognición y la declaración de la persona transmoderna”* (PI005). De acuerdo con los aportes dados por los participantes, se establecieron unas subcategorías.

Tabla 58

Confianza: Subcategorías y hallazgos

Confianza	
Subcategorías	Hallazgo
1.Relacionamiento y el tiempo	Se da en el tiempo (PI002); Se mantienen los equipos estables en el tiempo (PI002); se presenta mínima rotación del personal al frente de los procesos (PI002); Fomenta un trabajo sólido y riguroso (PI002); Los patrones de confianza no necesariamente se estructuran de acuerdo a los roles o cargos, ya que hay investigadores con iniciativas, actitud, liderazgo, y propician espacios de entendimientos e interacción en un medio más personal logrando resultados (PI011); y Cuando hay confianza hay mayor probabilidad de ejecutar un proyecto en conjunto (PI011).
2.Confiabilidad en las Capacidades	Alto nivel de confianza en el actuar y en su capacidad (PI003); Creencia y confiabilidad asumida por el equipo desde la confianza basada en la cognición (PI005); Reconocer las actitudes de investigación y liderazgo de los investigadores en el gerenciamiento de proyectos de investigación (PI011).
3. Resultados	Aspecto declarado en la filosofía transmoderna e implica afrontar y vencer aquellas adversidades o contratiempos actuales y actuar como una persona transhumana que esté dispuesta a transformar su entorno (PI005)

Nota. Elaboración propia

Por otra parte, hay respuestas de los participantes de investigación que no afirman ni niegan que existan patrones de confianza en los equipos de investigación, y ante la pregunta sostienen que cada grupo de investigación y los integrantes que lo conforman tienen unas particularidades o dinámica diferente para operar, gestionar los proyectos, actividades y la IES respeta esa autonomía.

Se extraen algunos apartes de esas respuestas:

“(...) Entonces las dinámicas son muy diferentes y no podría, digamos, no creo que se pueda encasillar sobre si existen patrones o no de confianza, porque va a depender de cada dinámica de cada grupo” (PI004); “Sí, muy en línea también muy muy, muy llevado a las particularidades de cada uno de los grupos de investigación (...)” (PI006); “Y yo creo que esa parte es un poquito difícil de responder porque depende mucho de las dinámicas al interior de cada grupo de investigación y también hay que reconocer que hay docentes que tienen una vocación de investigación muy clara; en cambio hay otros docentes que tienen una vocación más hacia la enseñanza, y yo particularmente creo que ambas cosas están unidas, porque investigar le permite a uno ser mejor docente (...)” (PI007).

Sin embargo, la Participante de Investigación PI007 menciona que de acuerdo con su experiencia y su modo de entender las dinámicas en la educación superior *“(...) mientras más confianza se deposite en quienes hacen parte de un equipo mejor funciona el equipo y mucho mayor capacidad de ser propositivos y apostar en el alcance de los objetivos (...)”*

La confianza es un pilar esencial en los equipos de investigación pues influye directamente en los productos y ello se ve reflejado en productividad y logros. La confianza colectiva fomenta la innovación y una comunicación asertiva, y permite que los colaboradores se sientan seguros para proponer ideas creativas y novedosas, esto en parte se da por esas condiciones amenas de relacionamiento, tiempo y de actitud propositiva, que permiten generar estabilidad y comprender los roles y capacidades de cada integrante del equipo, y es fundamental en su rendimiento, en síntesis todos estos elementos interrelacionados contribuyen al éxito en los equipos de investigación.

Desempeño. El líder transformacional es visionario e idealista, y motiva a sus equipos a desarrollar los propósitos institucionales, trabajando así en metas colectivas y propiciando equipos de alto rendimiento (Eficacia).

El liderazgo va de la mano del desempeño, y al respecto el Participante de Investigación PI002 argumenta que el líder planifica su actuar y el de los colaboradores en los diferentes campos de acción y en aquellos asociados al mejoramiento continuo, y como ejemplo propone *“La planificación de aspectos de mejoramiento en cuanto a la calidad institucional en sus programas son una forma en la que se despliega ese liderazgo y es asumido por el equipo directivo y los grupos creados para trabajar en el desarrollo de acreditación de alta calidad”*.

Otro aspecto identificado es la evaluación de desempeño. Es un parámetro que hoy en día es empleado por las organizaciones para identificar las fortalezas y aspectos de mejora de la población trabajadora, lo cual permite alinear los objetivos individuales con los objetivos que ha trazado la organización para el cumplimiento de los objetivos institucionales y a su vez permite la toma oportuna de decisiones estratégicas. De acuerdo con los aportes dados por los participantes, se establecieron unas subcategorías.

Tabla 59

Desempeño: Subcategorías y hallazgos

Desempeño		
Subcategorías	Hallazgo	
1.Herramienta de medición de logros y comportamientos.	Se emplea un parámetro cuantitativo, en este caso la encuesta donde el docente es evaluado por el jefe inmediato, los estudiantes, un colega que conozca las funciones y el docente también participa directamente en esta evaluación, lo que permite obtener una puntuación y ello lo clasifica en función del cumplimiento de unos aspectos o criterios (PI001); Igualmente, se emplea un parámetro cualitativo, para profundizar en aspectos que no se lograron visualizar en la evaluación cuantitativa y se le permite al evaluado dar a conocer las actividades y acciones realizadas durante el período académico evaluado (PI001); Medición a nivel personal donde se determina la productividad e impacto, y es una tarea de seguimiento abordada desde la Facultad y de forma independiente (PI004); La evaluación de desempeño está relacionada con el cumplimiento de las metas que se han planificado en	

las Agendas de Investigación y consecuentemente en el Plan de Trabajo Anual de cada investigador (PI006); Se desarrolla un seguimiento a los planes de trabajo de los docentes investigadores; Desde las Coordinaciones de Investigación y el componente investigación formativa se lidera el actuar de investigadores, grupos (de investigación y de estudio) y semilleros, quienes operan mediante un plan estratégico a 7 años, y se desarrolla desde los planes operativos, a los cuales se les hace seguimiento anual mediante la plataforma tecnológica – SIGIIP, estos planes se acoplan con las Agendas de Investigación de los programas académicos y aporta a los retos estratégicos del Sistema y de la Rectoría (PI009); La universidad adoptó un modelo que evalúa la dimensión de gestión y una dimensión comportamental (actitudes) y las mismas se ajustan de acuerdo con el rol que asuma el colaborador (PI011).

2. Indicadores, variables, tiempo y productos La evaluación surge de variables medibles en el tiempo (PI002); Se evalúa a los equipos de investigación de acuerdo con las métricas dadas por el contexto (PI003) y con base en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) y otros entes (PI004-PI006); Es difícil contemplar un mismo estándar para todas las unidades académicas (PI004); las métricas se deben analizar de acuerdo con las particularidades de los grupos de investigación (área de conocimiento, tiempo de conformación, cantidad de personas, otras) (PI004); Se establece la evaluación en línea con el Modelo Educativo y sus políticas de gestión e indicadores (PI005); Mediante indicadores de impacto, gestión e indicadores de resultado (PI006); Monitorear la batería de indicadores (PI006); La evaluación se ejecuta mediante el seguimiento al Plan Operativo Anual (PI007); Los Directores de los grupos de investigación igualmente efectúan un reporte del Plan Operativo Anual (PI007); Se emplean indicadores de eficiencia para el manejo de proyectos con recursos internos y se les efectúa seguimiento (PI007); Cada dependencia está formulando sus indicadores de impacto y en investigación, de acuerdo al tipo de proyecto se está determinando cuales son los indicadores de impacto más apropiados, y se evalúan también los indicadores de resultado (PI007); A los docentes con horas de investigación en el plan de trabajo se les asigna un producto a entregar el cual es evaluado al finalizar el periodo académico, esto

mismo ocurre con las otras funciones sustantivas y actividades académico-administrativas, y con ello se determinan las acciones de mejora (PI009); El desempeño se mide en función de la operatividad y utilidad de los proyectos, sumado a la calidad de los productos científicos y el impacto en el contexto (PI010); En la dimensión gestión se le asignan productos de acuerdo a las funciones asumidas en la Universidad y al final del trimestre se efectúa una evaluación de los avances logrados en función de su asignación y del tema comportamental (PI011); La institución emplea indicadores cualitativos y cuantitativos en función de los logros alcanzados de forma anual (PI012).

Nota. Elaboración propia

Es evidente que el investigador y el docente en general es evaluado periódicamente, y sus actividades se suscriben en un plan de trabajo el cual cuenta con evidencias y producto/entregable, por lo tanto, su actuar debe estar direccionado en esos intereses o campos de acción donde se producen altos niveles de satisfacción e inclinación innata.

Al respecto el Participante de Investigación PI009 refiere *“Cada equipo de trabajo posee características diferenciadoras que inciden en su desempeño, siendo evidente que la experticia (suma entre experiencia y pericia) de los integrantes de los equipos de investigación juega un papel fundamental, no solo para el cumplimiento de sus metas, sino, además para impactar positiva o negativamente en la gestión de la investigación del programa académico al que se vincula y de la IE. Lo anterior, sumado a la diversidad de perfiles profesionales y personalidades que conforman estos equipos generan un relacionamiento y patrones de trabajo diferenciado que trae como resultado, por ejemplo, la preferencia en la producción de ciertas tipologías de productos de nuevo conocimiento. Razón por la cual el desempeño de estos equipos debe tener en cuenta esta característica, definiendo espacios o estrategias de articulación que permitan un crecimiento integral”*, y a esto se suma la visibilidad que debe propiciar la institución por los diferentes canales dispuestos para dicho fin (PI012).

En síntesis, los productos logrados por los investigadores y que generan un impacto en la comunidad, nacen de unos interés particulares del investigador o de unas necesidades

identificadas en el contexto, y son el resultado de procesos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y responden al plan de trabajo, a esas líneas de investigación; por consiguiente estos productos y logros generados por los investigadores deben ser reconocidos, valorados y visibilizados a la comunidad académica, para impulsar la motivación de los investigadores, la imagen de la IES y la generación de conocimiento útil y a la vanguardia para la sociedad.

Identidad. En el contexto del liderazgo transformacional, tener identidad conlleva a un profundo reconocimiento de sí mismo que permita detallar las fortalezas y aspectos de mejora, mostrando de forma auténtica y natural las potencialidades. Un líder con identidad fortalece la confianza en el equipo, pero también inspira a otros a desarrollarse, a comprometerse con una visión compartida, a formar equipos de alto rendimiento y a la toma de decisiones. De acuerdo con los aportes dados por los participantes, se establecieron unas subcategorías

Tabla 60

Identidad: Subcategorías y hallazgos

Identidad	
Subcategorías	Hallazgos
1.Componentes visuales	Tener accesorios con la marca institucional (PI001)
2. Identificación con los valores de la empresa	Actividades de integración (PI001) Se fortalece mediante los valores compartidos y el compromiso con los resultados o productos (PI010)
3.Compensación emocional	Elementos asociados al salario o compensación emocional (PI001).
4.Sentido de pertenencia	El colaborador adopta un sentido de pertenencia con la institución (PI010). La Participante de Investigación PI008 afirmó que si existe o es visible la confianza e identidad en los grupos de investigación.

Nota. Elaboración propia

En síntesis, la identidad cobra sentido cuando sus colaboradores se identifican con sus valores, ello permite fortalecer la lealtad, el compromiso e incrementa el desempeño.

Factor que resta al clima organizacional. Un clima organizacional alterado, con situaciones de confrontación o conflicto disfuncional, puede conllevar a dañar las relaciones entre los colaboradores, a sentir descontento laboral debido a la falta de reconocimiento laboral y obstaculizar el éxito y progreso de la institución.

Conflicto. Los conflictos son episodios o situaciones de confrontación que se presentan en el contexto laboral y es algo natural que se de esta complejidad en los investigadores, de acuerdo con la tipología y desarrollo del proyecto de investigación durante el ciclo de vida: inicio, planeación, ejecución, supervisión y cierre (PI006), pero lo importante radica en dar resolución a esos conflictos y que no se vean afectados los resultados. De acuerdo con los aportes dados por los participantes, se establecieron unas subcategorías

Tabla 61

Conflicto: Subcategorías y hallazgos

Conflicto	
Subcategorías	Hallazgos
1.Desacuerdos sobre los procesos del proyecto de investigación.	Estos desacuerdos pueden estar enfocados en el alcance del proyecto, en el diseño metodológico, en el abordaje epistemológico de la situación actual, en los resultados y productos de investigación (PI001); Relacionados con la propiedad intelectual, la autoría de los productos y explotación de los mismos (PI003-PI010-PI011); Con los financiadores (proyectos externos o de convocatoria) (PI004); Desconocimiento de términos o normatividad de convenios o contratos (PI004); Algunos están asociados a la formulación, es decir, a los tiempos y esfuerzos que debe dedicar cada investigador y que se ve reflejado en su plan de trabajo, los recursos asignados. En cuanto a la ejecución los conflictos derivados de compras, relacionamiento con terceros, incumplimiento en la entrega de insumos. Y en cuanto al cierre también se dan conflictos y a ello se suma el impacto. Al igual que las tensiones administrativas (PI006); Trámites institucionales (PI008); Fricción en la asignación de recursos, responsabilidades, roles y de relacionamiento (PI009-PI010-PI011);

	Conflictos de tareas por desacuerdo entre métodos o herramientas no acordes (PI009); En los términos de referencia y los aliados aportantes (PI012).
2.Comunicación deficiente	Dificultades en el acceso a la información o a la población (PI001); Limitación en comunicación asertiva (PI005-PI007); No se comunica con claridad lo que se espera lograr entre investigadores, grupos y el proyecto de investigación en general (PI007)
3.Diferencias ideológicas o políticas	Divergencias en cuanto a posición ideológica o de carácter político (PI002)
4. Condición de tiempo en la gestión administrativa	Hay investigadores apasionados por el proyecto, pero olvidan gestionar los asuntos administrativos o aquellos trámites que son propios de intervención al proyecto, ocasionando erosión en las relaciones y fuga de compromisos (PI006-PI007)
5. Intereses individuales Vs. Intereses institucionales	Se presenta situaciones en las cuales investigadores colocan por encima los intereses individuales, que aquellos objetivos o propósitos institucionales (PI010)

Nota. Elaboración propia

Cuando una organización no atiende a tiempo un mal clima organizacional, no solo disminuye la productividad, esto conlleva a que se extienda a toda la organización como “efecto dominó”. Si bien los conflictos hacen parte del día a día, es necesario sopesar las gestiones, capacidades, creatividad, eficiencia y respaldo que se da entre el equipo de un proyecto de investigación.

A este aspecto se suma las iniciativas, directrices y políticas internas establecidas por la organización, con el objeto de atender las funciones sustantivas y propiciar entornos de trabajo seguros y saludables. Y al respecto se establecen ciertos Comités, los cuales están conformados por representantes de los diferentes actores académicos, quienes regulan la gestión de acuerdo con la función de cada comité, pero también participan en la resolución de conflictos que llegasen a presentarse entre las partes (PI009). En cuestión, el Participante de Investigación PI002 señala que los conflictos son mínimos y considera que “(...) *existe un buen ambiente en el desarrollo de los proyectos*”.

En síntesis, los equipos de investigación en Colombia se ven inmersos a diferentes situaciones de confrontación que pueden desestabilizar por cierto lapso el desempeño y la calidad de los resultados, sin embargo, para mitigar dicha situación se requiere promover permanentemente una cultura de colaboración, de comunicación efectiva y de entendimiento entre las partes.

El clima organizacional es un elemento constante del ambiente laboral de una organización, y en este caso particular de una IES, el cual es percibido por sus colaboradores o talento humano, influye en su pensar, sentir y actuar, y está articulado a las metas, propósitos y valores que ha trazado la organización, conllevando a incentivar comportamientos que repercutan en mejores resultados. Un clima organizacional se construye desde cada mirada, palabra, actitud y gesto cotidiano que dignifica, inspira y conecta.

A continuación, se presenta la segunda categoría central derivada del proceso de codificación selectiva.

Categoría Central 2: Liderar para Transformar: Inspirar, Motivar y Conectar

El hombre día a día está sujeto a constantes cambios, desafíos e incertidumbres, por lo tanto, el liderazgo de la sociedad de la información y el conocimiento no puede restringirse a dirigir solo tareas y controlar los resultados. Las organizaciones y en particular las Instituciones de Educación Superior requieren en su actuar cotidianos líderes que sean capaces de transformar, motivar, inspirar, conectar, movilizar y propiciar confianza. Al respecto, los participantes señalaron: *“Algo importante es que se tiene en cuenta la voz de las personas que integran cada equipo de trabajo y se busca que sean conscientes de los logros, de modo que esto sirva de inspiración para la co-construcción”* (PI001); *“El liderazgo se aplica en nuestra Institución motivando a los investigadores, creando cambios que ayuden a crecer y a motivar a los investigadores con menor experiencia en formulación y dirección de proyectos (...)”* (PI008); y *“(...) Tratamos digamos a través en particular del medio universitario, que es como la unidad de la Universidad que trabaja por tener, por fomentar estos valores no solamente en estudiantes sino en toda la comunidad educativa (...)”* (PI004)

En este panorama emerge con rigor y vitalidad el liderazgo transformacional, que se arraiga en lo humano, persuadiendo con compromiso y propósito en el logro de objetivos colectivos. Y sobre este aspecto en particular, se enmarcan los proyectos de investigación los cuales fomentan la innovación, el desarrollo, la transformación, el trabajo en equipo interdisciplinario, la generación de conocimiento, el pensamiento creativo y crítico, y el impacto que despliega.

El liderazgo transformacional es uno de los modelos que ha marcado la pauta en organizaciones e instituciones de educación superior, y se caracteriza por inspirar, motivar, estimular, ser creativo y fomentar el crecimiento de los colaboradores dentro de una institución, generando una cultura organizacional y fomentando la productividad académica.

Se presentan algunos extractos de la participación en el grupo focal: *“La Universidad posee mecanismos institucionales que garantizan en su quehacer el liderazgo transformacional en cabeza del rector (a) y su equipo directivo”* (PI002); *“(…) desde el modelo transformacional, la institución desplegó desde hace más de tres años el programa (…) el cual genera espacios que han permitido repensar el quehacer y con ello identificar puntos de dolor y las acciones estratégicas que permitan alcanzar lo comprometido, ejercicio que incluyó la participación de sus diferentes actores en mesas de trabajo y diálogos de saberes (…)”* (PI009), y *“Sí, en la Universidad (…) se aplican principios de liderazgo transformacional en la gestión de la investigación. Se fomenta un entorno en el que los docentes investigadores tienen la autonomía para innovar, se promueve la colaboración interdisciplinaria y se establecen altos estándares para el desarrollo de proyectos”* (PI010).

De acuerdo con los aportes dados por los participantes, se establecieron unas subcategorías.

Tabla 62

Liderazgo Transformacional y Desempeño del proyecto: Subcategorías y hallazgos

Liderazgo Transformacional y Desempeño del Proyecto	
Subcategorías	Hallazgos
1. Trabajo en equipo y Reconocimiento	El líder transformacional reconoce y alienta la participación y el involucramiento de las personas que integran la organización (PI001); Co-construcción (PI001); El líder transformacional captura la esencia

	del esfuerzo colectivo (PI001); El Rector(a) y su equipo de colaboradores asumen en su quehacer día a día el liderazgo transformacional (PI002); El Programa TransformAcción dio apertura a la participación de los actores de la institución mediante mesas de trabajo y un diálogo intercultural (PI009); Los docentes investigadores son autónomos en los procesos de innovación (PI010); Se promueve el trabajo o participación interdisciplinaria (PI010); Se fijan altos estándares para la formulación y desarrollo de proyectos de investigación (PI010).
2.Motivar, Inspirar, desafiar y trascender.	Su estructura se enfoca en la motivación de los colaboradores (PI001); La institución tiene el propósito de transmitir entusiasmo e inspirar a los colaboradores y a sus equipos, con el objeto de visualizar un propósito mayor a nivel organizacional (PI001); El líder se enfoca en que sus colaboradores conozcan hacia dónde va la institución (Visión) (PI001); La motivación es la chispa del cambio y del compromiso de los investigadores con mayor y menor experticia (PI008); Es de suma importancia reconocer el trabajo que ejecutan los integrantes en una organización, y si hay motivación y se les alienta a trabajar por los propósitos colectivos, hay una respuesta con logros significativos y permanencia (PI007); El líder es un agente de motivación, conocimiento, impulsa el rendimiento y la excelencia (PI010)
3.Evolución y logros	Establece unas funciones y roles en su comunidad académica y propicia el desarrollo y crecimiento de la institución (PI001); Se comunica su visión y cómo cada integrante le puede aportar a la consecución de los logros (PI001); concientiza a la población trabajadora de los logros y metas definidas (PI001); La institución reflexiona de forma profunda sobre los cambios y retos a afrontar para cumplir los fines o propósitos presentes y que se han establecido (PI009); La institución ejecuta el Programa TransformAcción y se han adelantado espacios para repensar sobre su actuación, deber y desempeño e identificar
3.Evolución y logros	acciones de mejora de tipo estratégica para alcanzar el compromiso pactado (PI009); El Programa TransformAcción aportó un resultado significativo – reunificación de rectoría y definición de su alcance en el sistema (PI009)

4. Roles e interacción	En la estructura organizacional de una IES se conciben roles y cargos, estilos de gerenciamiento y liderazgo, pero hay un liderazgo que surge de la interacción, gusto, pasión e iniciativa de docentes e investigadores por liderar proyectos de investigación (PI011).
5. Formación-metas	Se destaca o considera relevante cuando las organizaciones asumen las necesidades de formación que requiere el personal para lograr las metas, en este caso capacitaciones en temas de liderazgo para posteriormente aplicarlo en cualquier contexto (PI004-PI012).
6. Valores compartidos	Se fomenta y se fortalece en diferentes espacios los valores a la comunidad educativa (PI004)
7. Infraestructura humana, técnica y tecnológica	Seres humanos que sean sensibles a las necesidades, con un liderazgo humano (PI001); Seres humanos que sepan articular las fortalezas y capacidades logrando así los resultados trazados por la organización y a nivel personal (PI001); Se cuenta con una infraestructura humana, tecnológica y de políticas institucionales para mantener un sub sistema integrado y robusto para atender las necesidades que se asumen desde esta área (PI002); Su apuesta es el mejoramiento continuo (PI002); Capacidad del investigador para liderar (PI007); El líder desde su posición visionaria y atendiendo las necesidades particulares, detecta las capacidades, articula esfuerzos y mediante el estímulo constante impulsa el desarrollo integral (PI009); Se requiere competencias, disposición (actitud) y deseo para desarrollar iniciativas (PI011); Ser líder no implica tener un rol formal dentro de la institución (PI011); El líder se apoya en su conocimiento, calidad humana y experiencia en la gestión de los proyectos (PI012).
8. Cultura y generación de valor	El liderazgo como un elemento característico y contemplado en el PEI (PI006-PI011); Las IES contemplan el liderazgo como un factor fundamental en la que se sustenta su direccionamiento estratégico logrando que el liderazgo sea un agente que permee su actuar, sea un elemento distintivo, propio de la cultura de la institución y propiciando estrategias de generación de valor con un enfoque de sostenibilidad e innovación (PI006); Los investigadores y grupos de investigación son motivados, influenciados y su actuar se ve permeado por el estilo de liderazgo que adopta la alta dirección (PI007); El líder como agente de cambio tiene la capacidad de direccionar, catalizar y visionar oportunidades y planificar el accionar de la institución y sus

	colaboradores. Por ello emplea estrategias de motivación, confianza, valores, pensamiento crítico y propicia el trabajo en equipo para el logro y éxito de los proyectos (PI008-PI010)
9. Políticas institucionales	Otro factor mencionado son las políticas institucionales (PI006) que corresponden a ese marco de acción, y específicamente en investigación se orientan a fortalecer y promover la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación como escenario para desarrollar estrategias con aliados, fortalecer las competencias investigativas y la generación de conocimiento.

Nota. Elaboración propia

El liderazgo transformacional liderado desde las instituciones de educación superior permite fortalecer una cultura y clima organizacional, potencia el desarrollo de proyectos que giran en torno a las necesidades de la comunidad o sociedad, son espacios de generación de conocimiento y de transformación social.

La motivación es un mecanismo que te impulsa a actuar con energía, pasión, dinamismo y compromiso y con la finalidad de alcanzar grandes objetivos (motivación inspiracional). Los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación requieren recursos, capital humano y genera un conocimiento, pero un aspecto trascendental es el deseo profundo de marcar un sello o diferencia ante otros captando la pasión y compromiso en los colaboradores y que comprendan el significado o propósito que la organización se ha trazado.

El líder transformacional dentro del proceso de gerenciamiento y acompañamiento reconoce esas necesidades, aspiraciones y habilidades propias de cada colaborador o trabajador, adopta el rol de guía, facilitador o coaching y promueve en el colaborador el cumplimiento de metas, pero sobre todo impulsa el crecimiento personal y profesional del equipo, fortaleciendo el compromiso y la satisfacción laboral (consideración individualizada). Igualmente crea espacios de innovación y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico (estimulación intelectual),

El líder conecta sus equipos con valores (influencia idealizada), por lo tanto, se convierte en un referente o modelo a seguir, caracterizado en un ambiente de respeto, admiración y

confianza. El liderazgo va más allá de direccionar una actividad y los equipos, implica gozar de la capacidad de inspirar, motivar y generar esa conexión entre las personas fundamentada en los valores que trasciende los objetivos individuales. El líder que emplea la influencia idealizada ejerce su rol no mediante la imposición sino desde el ejemplo y siendo coherente con lo que piensa, dice y hace, es decir, con los principios que promueve.

En síntesis, el liderazgo transformacional no es un estilo de liderazgo que ha trascendido por estar de moda, sino por el contrario, por el compromiso adquirido en el desarrollo de las personas y en la transformación de las realidades. Un líder transformacional se caracteriza por dejar huella e impulsar a otros, construye cultura, inspira confianza, abre caminos de identidad, respeto y trabajo colectivo.

Por otra parte, algunos participantes (PI006-PI007) refirieron que la institución no emplea un modelo de liderazgo particular para la gerencia de proyectos, ya que es un tema complejo, situado y esto depende de las dinámicas del grupo, del campo de conocimiento, de las particularidades de los integrantes, de aspectos de gestión, de la misma evolución del ejercicio de investigación e innovación (PI005), por lo tanto, el liderazgo abordado desde la ejecución de un proyecto es definido por el investigador líder (PI007).

Con base en lo anterior, desde la perspectiva de investigación pueden aplicarse diferentes estilos de liderazgo y generar un impacto en el entorno. Además, es un tema que está asociado e inmerso desde el gerenciamiento estratégico hasta en el enfoque/modelo educativo institucional (PI006-PI011).

Por el contrario, otros participantes si mencionaron que la IES la cual representa si aplica un modelo de liderazgo: transformacional (PI001-PI002-PI009-PI010); liderazgo ignaciano (PI004); y liderazgo transmoderno (PI005).

Una Participante de Investigación señala que la institución aplica el liderazgo, pero no detalló el modelo que se emplea (PI008). Al respecto del tema, todavía hay instituciones de educación superior con esquemas tradicionales de gobernanza (PI003).

En conclusión, el liderazgo es un fenómeno multidimensional que influye de manera significativa en diversos contextos y específicamente en las instituciones de educación superior, y los diferentes estilos de liderazgo asumidos por los investigadores y la institución en general, determinan la dinámica interna de operación, pero igualmente gestan un impacto directo en el

entorno, donde se produce el modelamiento de comportamientos, la formación de valores, se promueve el cambio, la innovación y se motiva a los colaboradores en la consecución de los objetivos estratégicos.

Los líderes con un estilo u otro pueden tomar esos referentes de la cultura organizacional y definir una visión clara que impulse la creatividad, la innovación y ese enfoque al cambio/transformación.

Finalmente, se presenta la tercera y última categoría central derivada del proceso de codificación selectiva.

Categoría Central 3: Arquitectos de a Transformación: Liderazgo y Gobierno Institucional

En toda Institución de Educación Superior (IES) nace un interés por la formación integral, es decir, formar estudiantes para que sean personas integrales, capacitados en su área de formación, pero con valores, competencias comunicativas y sociales y con un compromiso hacia la sociedad en general. En ese orden de ideas las IES establecen una misión, una visión, objetivos, una identidad institucional, el Proyecto Educativo Institucional (PEI), organigrama, entre otros, los cuales permiten conocer el propósito fundamental y los valores que trascienden y guían a la institución, así como el futuro deseado y esos objetivos estratégicos que busca dar cumplimiento mediante la gestión y las acciones lideradas.

La alta dirección o el gobierno en una IES busca de manera articulada dar cumplimiento a la misión, visión, principios, y valores mediante el Proyecto Educativo Institucional (PEI), y por medio de él se establecen lineamientos que permiten orientar la gestión académica, administrativa y financiera, que permitan asegurar y proporcionar calidad educativa y sostenibilidad institucional.

Algunos apartes del grupo focal y en coherencia con lo mencionado: “(...) si se ejercen liderazgos y tipologías de liderazgos, por supuesto que sí, lo que pasa es que son situados, son particulares, a cada dinámica de investigación (...) hay diferentes niveles y en cada nivel de articulación se requieren diferentes estilos de liderazgo y hasta de ejercicio de la política alrededor de la investigación” (PI006) y “(...) Yo creo que eso también tiene mucho que ver con

las capacidades que tienen los investigadores para liderar (...) este último periodo se hizo una transición a una forma de relacionarse más humana, que lamentablemente se venía como de unas administraciones que tenían una forma de gestionar, la palabra puede ser un poco más agresiva, un poco más de las decisiones esta y ya, y estamos ahorita bajo un liderazgo de un rector que es más dado al diálogo, que es más dado a conversar y más dado al respeto (...)" (PI007).

En coherencia con lo anterior y para lograr dichos propósitos, el liderazgo asumido por la comunidad académica adopta una posición y relevancia central. Unos líderes comprometidos, éticos, con sentido de pertenencia, con capacidad de adaptación y trabajo en equipo, propician los espacios para la construcción colectiva del PEI, es decir, busca que la comunidad educativa interactúe, participe, se apropie y sume esfuerzos y acciones para alcanzar los objetivos propuestos a nivel organizacional.

De acuerdo con los aportes dados por los participantes, se establecieron unas subcategorías.

Tabla 63

Gobierno Institucional: Subcategorías y hallazgos

Gobierno Institucional	
Subcategorías	Hallazgos
1.Desafíos en el entorno educativo universitario	Hay instituciones que mantienen esquemas tradicionales de gobernanza (PI003); Modelo Educativo Digital Transmoderno (PI005) que implica pasar de una educación para el hacer y el trabajo, a una educación para el ser.
2.Niveles de gestión: políticas, estrategias y decisiones	En la investigación y particularmente en las IES, hay diferentes niveles o capas de gestión y operación de procesos, por lo tanto, se puede observar diferentes estilos de liderazgo y del ejercicio de la política en las funciones sustantivas (PI006); Elaboración y adopción de política para el fortalecimiento del ecosistema institucional y la gestión universitaria en investigación, permitiendo adaptarse a los cambios del entorno y la mejora continua de la calidad académica (PI006).
3.Gobierno Liderazgo	Vs. El investigador y el docente en general se ve inmerso en el cumplimiento de los lineamientos estratégicos y normativos para el desarrollo institucional, pero este aspecto no impacta en la forma de

liderar un proyecto de investigación (PI007); La anterior administración tenía una gestión agresiva, actualmente, la institución lidera una gestión más humana, orientada al diálogo y respeto (PI007); La IES establece unos propósitos superiores los cuales impactan toda la organización y es transversal al modelo educativo (PI011); en investigación se emplean metodologías de gestión para garantizar la eficiencia en la asignación de recursos, la identificación en la fase de planificación los posibles riesgos y la optimización de los proceso, reduciendo los impactos en las diferentes etapas del ciclo de vida del proyecto (PI006); Elaboración y adopción de política; Liderazgo desde la planificación institucional (PI011).

Nota. Elaboración propia

Al respecto, se extraen algunos apartes del grupo focal: PI006 *“Tener una definición clara de la apuesta de liderazgo desde el mismo proyecto educativo institucional (PEI), de tal forma que desde las funciones sustantivas, así como de las áreas de soporte, se logre permear una cultura de liderazgo para la generación de valor”* y PI011 *“(…) no hay una declaración formal de que utilizamos un modelo de liderazgo transformacional u otro que se pueda denominar, creo que se generan esas actitudes o esos comportamientos de liderazgo desde la planificación institucional, como te decía, desde el propósito superior, desde el modelo educativo, operativamente lo que hace que sean posible, lo que las cataliza es la interacción, o sea, la disposición de las personas para desarrollar iniciativas (...)”*.

La puesta en marcha del liderazgo en las instituciones de educación superior impulsa el crecimiento académico e integral de la comunidad educativa, pero a su vez fomenta la innovación, la investigación, y el compromiso con el entorno. Las características asociadas al liderazgo en línea con el Proyecto Educativo Institucional – PEI y el Modelo Educativo Institucional, generada en los equipos de investigación se encuentran distribuidas en las siguientes subcategorías:

Tabla 64

*Liderazgo en línea con el Proyecto Educativo Institucional y Modelo Educativo Institucional:
Subcategorías y hallazgos*

Liderazgo en línea con el Proyecto Educativo Institucional y Modelo Educativo Institucional	
Subcategorías	Hallazgos
1.Fines de la educación	A nivel organizacional la IES define una serie de atributos, principios y fines que caracterizan la esencia y el enfoque del proyecto educativo institucional, y se considera el liderazgo como un elemento trascendental (PI006); El liderazgo es un componente que está embebido en el propósito superior (PEI), Se despliega a las funciones sustantivas y a las diferentes áreas y cala en la cultura para la generación de valor (PI011).
2.Principios asociados al liderazgo	Cuatro principios que deberían girar alrededor del liderazgo cualquiera que sea: Una Universidad que se define de y para la comunidad, Pensamiento ecosistémico, Enfoque de sostenibilidad y Entornos digitales (PI006); La institución proyecta un liderazgo soportado en un enfoque social, de sostenibilidad y digital, siendo agentes de cambio y fortaleciendo la relación entre Universidad y Sociedad (PI006); Se decantan los cuatro principios en los proyectos de investigación y como resultado se obtiene la generación de conocimiento y la resolución de problemáticas reales y concretas del entorno (PI006).
3.Experiencia educativa	En el modelo educativo se plasma cómo llevar a cabo los propósitos institucionales, se definen los roles y perfiles de la comunidad educativa. En el caso del docente, se visualiza como un líder, mentor, como agente que promueve la motivación e inspiración en el proceso formativo (PI011); El liderazgo es un componente que está inscrito en el modelo educativo (PI011).

Nota. Elaboración propia

El Liderazgo Transformacional no es un tema reciente, hay instituciones de educación superior que aplican algún tipo de liderazgo y otras que ejecutan estilos o modelos de gerenciamiento. Se pudo visualizar que el modelo mismo está soportado en unos valores instituciones los cuales se fomentan en la comunidad académica, sin embargo, algunos aportes proporcionados señalan que se desconoce si todos los profesores lo aplican, y es un tema que lo debe abordar la institución mediante un estudio investigativo con mayor profundidad que permita determinar que acciones o actividades pueden influir en el ejercicio del liderazgo (PI004) y la Participante de Investigación PI003 refiere que no identifica los factores o el modelo de liderazgo que se emplea en la IES en la gerencia de los proyectos.

Las IES enfrentan ciertos desafíos en un entorno educativo en constante cambio e inmerso en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's), la globalización del conocimiento, las demandas actuales y emergentes del mercado laboral y la premisa de garantizar la calidad académica y una educación integral, todo ello exige una gestión, un liderazgo que se oriente a motivar, a ser visionario y con capacidad de inspirar cambios y transformaciones.

Un modelo de gobernanza eficiente y sólido en una IES requiere de un equilibrio entre una estructura organizativa firme y un liderazgo transformacional que estimule la innovación, el cambio y el desarrollo continuo. El liderazgo es un componente transversal en el quehacer de las Instituciones de Educación Superior y se articula a los propósitos y fines de la educación universitaria que consiste en el desarrollo integral de la persona, la construcción de una sociedad equitativa y la generación de conocimiento que aporte al proceso social y económico.

En conclusión, una IES con un liderazgo definido y en aplicación constante, un PEI concreto, un modelo educativo que permite transformar la gestión universitaria y una fuerte apuesta a la investigación liderada por los investigadores y grupos de investigación tiene un impacto positivo en el entorno, ya que consolida un valor agregado significativo, y es un eje de transformación y crecimiento para la sociedad.

Discusión de Resultados

Este capítulo de discusión de resultado se desarrolló siguiendo la metodología de triangulación metodológica de los datos cuantitativos y cualitativos para explorar el fenómeno de estudio. De acuerdo con Okuda y Gómez-Restrepo (2005) refieren que “(...) la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos ofrece la visión de los diferentes aspectos de la totalidad del fenómeno, más que la repetibilidad de los hallazgos de la observación” (p.121).

La triangulación en la investigación con métodos mixtos permite enriquecer el estudio mediante la profundidad de los datos, se emplean los métodos cuantitativo y cualitativo para examinar el fenómeno de estudio, confirmar los hallazgos similares desde diferentes métodos aportando calidad, rigor y una comprensión más profunda (Creswell & Plano Clark, 2018).

De acuerdo con Creswell y Plano (2018) para abordar la investigación con método mixto es necesario abordar las siguientes etapas: Recopilación, análisis, integración e interpretación de datos.

A continuación, se presentan las etapas aplicadas de acuerdo con el objeto de investigación.

Recopilación. En esta etapa se recolectaron los datos de forma secuencial, recopilando primero datos cuantitativos y luego cualitativos, cada uno por separado siguiendo lo establecido en el diseño convergente. Para los datos cuantitativos se empleó el cuestionario Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia, y en cuanto a los datos cualitativos se empleó el grupo focal.

Análisis. En esta etapa se analizan los datos cualitativos y cuantitativos por separado.

En los datos cuantitativos se empleó el cuestionario Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia, obteniendo la respuesta de 278 investigadores en Colombia, permitiendo el análisis mediante ecuaciones estructurales donde se incluye los componentes clave del modelo de Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) aplicado en procesos de investigación en IES de Colombia, estableciendo así relaciones entre las variables y permitiendo comprobar las hipótesis o determinar que no hay evidencia significativa entre las mismas.

En cuanto a los datos cualitativos se empleó el grupo focal y la teoría fundada, estableciendo diferentes tipos de codificaciones: abierta, axial y selectiva. Los datos recabados en el grupo focal, permitió identificar ciertos atributos y comparar dichos datos entre sí, con el objeto de encontrar coincidencias o puntos de encuentro, pero también poder distinguir aquellas diferencias o puntos de divergencia.

Integración. Para esta etapa se empleó un análisis de datos integrados, para ello se utilizó una tabla de presentación conjunta de datos cuantitativos-cualitativos, para comparar los hallazgos y mostrar como las tendencias de ambos métodos se alinean. La Tabla 65 y la Tabla 66 recopila en su primera columna los datos cuantitativos y se presenta la información del coeficiente de regresión, el valor de CR, la significancia y una breve interpretación. Debido a la cantidad de información recopilada en los datos cualitativos la cual se presenta en la segunda columna, se extrae solo unos apartes¹, y la tercera columna presenta la integración de los datos buscando patrones de convergencia, divergencia o explicaciones complementarias.

Interpretación de datos. Una vez integrado los datos cuantitativos (cuestionario) y cualitativos (grupo focal), los cuales ambos son valiosos, y siguiendo el enfoque convergente, se desarrollan unas conclusiones las cuales presentan una comprensión del fenómeno de investigación (Ver Tablas 65 y 66).

Para dar cumplimiento a las etapas: 3. Integración y 4. Interpretación de datos, se va a presentar varias tablas que representan un conjunto de información cuantitativa y cualitativa, y posteriormente se expresarán las conclusiones.

¹ Las categorías axial y selectiva emergieron de un proceso de codificación secuencial, y los extractos de la entrevista se emplearon para ejemplificar los resultados categóricos, no como validaciones directas.

Tabla 65

Integración e Interpretación de datos LTGP, desempeño, consideración individualizada, influencia idealizada, estimulación intelectual y motivación inspiracional

Datos Cuantitativos Cuestionario	Datos Cualitativos Grupo focal	Integración de datos
Relación entre LTGP y Desempeño. El coeficiente no estandarizado entre LTGP y DESEMP (Desempeño) es de 1.024, con un error estándar de 0.050 y un valor crítico de 20.275 altamente significativo ($p < 0.001$). Este resultado indica que un incremento en las prácticas del liderazgo transformacional se asocia con una mejora notable en el desempeño de los equipos de investigación en las instituciones de educación superior. El coeficiente estandarizado es de 0.977, lo que revela que esta relación es una de las más fuertes en el modelo, con un efecto casi perfecto en términos de desviación estándar.	PI003 <i>“La evaluación de los equipos de investigación se hace con las métricas sugeridas por el contexto, esto es, con el número de publicaciones científicas (artículos, libros), además, de patentes y otros productos de transferencia del conocimiento”.</i> PI009 <i>“Cada equipo de trabajo posee características diferenciadoras que inciden en su desempeño, siendo evidente que la experticia (suma entre experiencia y pericia) de los integrantes de los equipos de investigación juega un papel fundamental, no solo para el cumplimiento de sus metas, además, para impactar positiva o negativamente en la gestión de la investigación del programa académico al que se vincula y de la IE”</i>	El resultado cuantitativo expresado mediante el análisis de los coeficientes de regresión en el modelo de ecuaciones estructurales es significativamente positivo y tiene un valor alto, lo que indica relaciones sólidas entre la fuerte influencia del Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) y Desempeño (1.024). Este hallazgo se respalda por los datos cualitativos, donde los participantes destacaron que cada equipo de trabajo posee unas características diferenciadoras que inciden en el desempeño, que la experticia permite cumplir las metas e impactar en la gestión de la investigación, que el desempeño se mide en función de unas métricas internas y externas (SNCTel), como resultado se obtienen unos

	PI010 <i>“El desempeño se mide en función de la eficacia de los proyectos, el cumplimiento de los cronogramas y objetivos planteados, la cantidad y calidad de las publicaciones científicas, así como la capacidad de los equipos para generar impacto en la sociedad”.</i>	productos y así dar cumplimiento a unos retos estratégicos. De acuerdo con lo plasmado anteriormente, se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo.
Relación entre LTGP y Consideración Individualizada. La relación más alta en términos no estandarizados se observa entre LTGP y CI (Consideración Individualizada), con un coeficiente de 1.179, un C.R. de 21.110 y una significancia de $p < 0.001$. Esta relación es respaldada por un coeficiente estandarizado de 0.972, lo que indica que LTGP tiene un efecto especialmente fuerte sobre esta dimensión, la cual implica el reconocimiento individual, la mentoría y el acompañamiento personalizado a cada miembro del equipo. Esto refuerza la importancia del componente humano y empático en el ejercicio del liderazgo transformacional.	PI001 <i>“Algo importante es que se tiene en cuenta la voz de las personas que integran cada equipo de trabajo (...)”</i> PI008 <i>“El liderazgo se aplica en nuestra Institución motivando a los investigadores (...) que ayuden a innovar y a crear cambios que les ayudan a crecer, para ello se realizan convocatorias asignando pequeños rubros para incentivar a los investigadores y que promuevan la investigación a través de proyectos”.</i> PI012 <i>“Si, con capacitaciones para lograr las metas”.</i>	El resultado cuantitativo expresados mediante el análisis de los coeficientes de regresión en el modelo de ecuaciones estructurales es fuerte y significativo, lo que indica relaciones sólidas y una evidencia robusta sobre la fuerte influencia del Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) sobre la Consideración individualizada (1.179). El Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) capta las necesidades, aspiraciones, les otorga voz y participación a los integrantes del equipo, buscando así su aprendizaje y forjando su crecimiento y desarrollo en diferentes contextos.

		De acuerdo con lo plasmado anteriormente, se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo.
Relación entre LTGP e Influencia idealizada. La carga de II (Influencia Idealizada) fue fijada en 1.000 para propósitos de identificación del modelo, por lo que no se reportan ni C.R. ni valor p. No obstante, su coeficiente estandarizado es 0.964, evidenciando que esta dimensión representa con fidelidad la esencia del liderazgo transformacional. Este resultado implica que LTGP se sustenta fuertemente en la capacidad del líder de servir como modelo inspirador, actuar con integridad y generar confianza.	PI001 <i>“Busca que cada uno de los colaboradores conozca la proyección futura y cómo cada una de las áreas le aporta al cumplimiento de los logros”</i> PI001 <i>“(…) y se busca que sean conscientes de los logros, de modo que esto sirva de inspiración para la co-construcción”</i> PI004 <i>“(…) Entonces es el liderazgo ignaciano, que pues tiene unos principios, cuando tú comparas a sus principios con los del liderazgo transformacional, tiene cosas similares (...). Tratamos digamos a través en particular del medio universitario (...) por fomentar estos valores no solamente en estudiantes sino en toda la comunidad educativa, pues trata de fortalecerlos (...)”</i>	El resultado cuantitativo expresados mediante el análisis de los coeficientes de regresión en el modelo de ecuaciones estructurales es fuerte y significativo, lo que indica relaciones sólidas y una evidencia robusta sobre la fuerte influencia del Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) sobre la Influencia idealizada (1.000). Conecta al equipo bajo unos propósitos, valores y esfuerzos colectivos en pro del cumplimiento de unas metas trazadas. Se conectan con el líder ya que lo visualizan como un modelo a seguir, mantienen un nivel de respeto y confianza que influye significativamente en su actuar.
Relación entre LTGP y Estimulación Intelectual. La relación entre LTGP y EI	PI002 <i>“La planificación de aspectos de mejoramiento en cuanto a la calidad</i>	De acuerdo con lo plasmado anteriormente, se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo. El resultado cuantitativo expresado mediante el análisis de los coeficientes de regresión en el

(Estimulación Intelectual) muestra un coeficiente no estandarizado de 0.996, con un C.R. de 21.668 (el más alto en la tabla), lo que denota una relación estadísticamente muy robusta ($p < 0.001$). El coeficiente estandarizado es 0.957, lo que indica que el liderazgo transformacional estimula el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución innovadora de problemas dentro del equipo. Esto es crucial para entornos de trabajo complejos donde se requiere adaptación y pensamiento estratégico.	<i>institucional en sus programas son una forma en la que se despliega ese liderazgo y es asumido por el equipo directivo y los grupos creados para trabajar en el desarrollo de acreditación de alta calidad, como ejemplo".</i> PI008 <i>"El liderazgo se aplica en nuestra Institución motivando a los investigadores (...) que ayuden a innovar y a crear cambios (...)"</i> PI006 <i>"(...) hemos empezado a plantearnos un escenario de desarrollo de un ecosistema institucional de Investigación, creación, innovación y emprendimiento, (...) ha ayudado de alguna manera, que aumente el diálogo inter-grupo y que aumente de alguna manera las cohesiones para el trabajo en la dinámica de investigación (...)".</i>	modelo de ecuaciones estructurales es positivo y tiene un valor alto, lo que indica relaciones sólidas entre la influencia del Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) y la Estimulación intelectual (0.996). El líder transformacional busca fomentar el pensamiento creativo, la imaginación, desarrollar espacios de creación, innovación y resolución, todo ello potencia el desempeño de cada uno de los integrantes en el equipo de investigación. De acuerdo con lo plasmado anteriormente, se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo.
Relación entre LTGP y Motivación Inspiracional. La relación entre LTGP y MI (Motivación Inspiracional) presenta un coeficiente no estandarizado de 0.995, un C.R. de 21.648 y un coeficiente estandarizado de 0.942. Estos resultados indica una relación prácticamente perfecta	PI001 <i>"Sí, la institución tiene una estructura que busca la motivación de todos los colaboradores, reivindicando la importancia de cada uno de los roles para el desarrollo y crecimiento de la institución"</i> PI010 <i>"A través de la motivación inspiradora, se impulsa la generación de conocimiento</i>	El resultado cuantitativo expresado mediante el análisis de los coeficientes de regresión en el modelo de ecuaciones estructurales es positivo y tiene un valor alto, lo que indica relaciones sólidas entre la influencia del Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) y la Motivación inspiracional (0.995).

entre el liderazgo transformacional y la motivación de los equipos, confirman que el liderazgo transformacional, cuando se implementa con una visión clara, motivadora y convincente, es capaz de inspirar significativamente al equipo a alcanzar metas ambiciosas y mantener un alto nivel de compromiso.

con impacto en la comunidad académica y en la región".

PI007 "(...) *El estilo de liderazgo de quien dirige el grupo es reconocer el trabajo de sus integrantes y motivarlos, impulsarlos (...)*"

El líder transformacional busca en las personas y en el equipo en general desplegar ese liderazgo, esa cohesión, y motivarles hacia el cambio/transformación, y parte de estos elementos están inherentes en la identidad institucional y en su direccionamiento estratégico.

De acuerdo con lo plasmado anteriormente, se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo.

CONCLUSIONES: Se interpreta con base en los hallazgos que el Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) es significativo y tiene una alta y fuerte influencia sobre el Desempeño, la Consideración individualizada, la Influencia idealizada, la Estimulación intelectual y la Motivación inspiracional.

El LTGP mantiene una fuerte influencia, es un aspecto determinante y clave en el desempeño de los equipos de investigación de las Instituciones de Educación Superior. Esta influencia se evidencia o es materializada mediante el desempeño o alto rendimiento de los equipos, pero detrás de ello se suma ciertos componentes como la atención individualizada a las necesidades de los miembros, fortaleciendo su compromiso y motivación, la alineación de valores compartidos y propósitos colectivos para consolidar equipos cohesionados y orientados a la consecución de logros, y al desarrollo del pensamiento crítico que permite obtener mejores resultados de calidad y eficacia de la producción investigativa, todo ello, lleva a establecer que el liderazgo transformacional permite impulsar el potencial individual y colectivo en entornos académicos e investigativos de alta exigencia, producción o rendimiento.

A nivel de **desempeño** se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo, y de acuerdo con la literatura consultada se hallan puntos en común que a continuación se mencionan:

Los trabajadores realizan mejor su trabajo cuando ven en la alta dirección o supervisores ese modelo de líder transformacional y se sienten más satisfechos cuando la empresa tiene un sistema de evaluación de desempeño (Bass, 1990a). De acuerdo con los hallazgos las IES emplean sistemas de evaluación de desempeño, donde se valora el desarrollo de competencias mediante estructuras métricas como evaluación 360 grados; autoevaluación; evaluación al término del periodo académico; plan operativo anual; batería de indicadores de gestión, resultado e impacto; y mediante un modelo de evaluación compuesto por una dimensión de gestión y una dimensión comportamental.

Al respecto, Atwater y Waldman (1998) refieren que las iniciativas de retroalimentación de 360 grados pueden ser solo efectivas en aquellas organizaciones con una cultura enfocada hacia la innovación, prácticas de evaluación basadas en el comportamiento y estrategias de desarrollo; y estas dinámicas están presentes en las instituciones de educación superior como lo expresaron los participantes en el grupo focal y penetran en el clima organizacional.

Bass (1985) y otros autores (Avolio et al., 2004; Bass, 1990a; Bass, 1998a; Bass et al., 2003; Braun et al., 2013; Conger & Kanugo, 1998; Day, 2011; Lord & Dinh, 2014; Harter et al., 2002; House & Aditya, 1997; Howell & Avolio, 1993; Judge & Piccolo, 2004; Muñoz., 2019; Piccolo & Colquitt, 2006, Ozer & Tinaztepe, 2014; Podsakoff et al., 1996; Shamir et al., 1993; Wang et al., 2011; Yammarino et al., 2005; Yammarino y Bass, 1990) recomiendan desarrollar el liderazgo transformacional, ya que el mismo es la clave, se relaciona de manera positiva y puede generar una diferencia en el desempeño de los trabajadores en todos los niveles, definiendo y manteniendo el sentido de propósito entre todos.

Otras investigaciones (Bartram & Casimir, 2007; Boerner & Von Streit, 2005; Bono & Judge, 2003; Conger et al., 2000; Cruz-Ortiz, 2017; Gooty et al., 2009; Howell & Frost, 1989; Tsai et al., 2009; Vecchio et al., 2008; Wang & Walumbwa, 2007; Yang et al., 2010); han encontrado la relación entre liderazgo transformacional y desempeño dada por efectos mediadores/moderadores

Klein y House (1995) argumentaron que la teoría del liderazgo transformacional es una teoría que permea los niveles organizacionales. Además, Avolio y Bass (1995) han indicado que el liderazgo transformacional puede observarse en todos los niveles organizacionales; el líder transformacional plantea unos desafíos colectivos y ello parece tener un impacto real en el rendimiento de toda una organización (Lowe et al., 1996), por lo anterior, los investigadores adoptan comportamientos transformacionales al movilizar a otros investigadores y comunidad en la participación de un proyecto, dando cumplimiento a unos objetivos y la entrega de unos productos/servicios.

El desempeño en un colaborador o en un equipo aumenta, cuando el líder visualiza de una forma sistemática y organizada, la manera de realizar el trabajo, y alinea el talento humano, los recursos y la tecnología disponible en la organización para dar cumplimiento a los objetivos trazados. En este sentido, Yukl (1999) menciona que una de las funciones del líder es influir en estos procesos y así contribuir a “la cultura, la estructura, la tecnología y los sistemas de gestión de la organización” (p. 288).

Principalmente, cuando un líder inspira a sus trabajadores a perseguir y alcanzar altos niveles de desempeño, de manera transversal se conjuga niveles de satisfacción del trabajador con sus actividades/tareas y el líder. Al respecto, Gladstein (1984); Morris (1988); Levine y Moreland (1990); Jassawalla y Sashittal (1999); Kendra y Taplin (2004) y Kotlarsky y Oshri (2005), sostienen que para lograr un desempeño efectivo se debe mejorar la interacción, cohesión, colaboración y la comunicación del equipo. En síntesis, el trabajo en equipo ha sido identificado como un factor determinante y que influye en el desempeño.

En la investigación (prueba meta-analítica basada en 626 correlaciones de 87 fuentes) adelantada por Judge y Piccolo (2004) hallaron que el liderazgo transformacional mostró relaciones más sólidas con los criterios de satisfacción con los seguidores y la motivación, que con los criterios de desempeño (desempeño laboral del líder y desempeño del grupo u organización). Contrario a lo hallado en los datos cuantitativos de la presente investigación, donde la relación entre LTGP y desempeño obtuvo la segunda mejor calificación en el coeficiente de regresión con 1.179.

A nivel de **Consideración individualizada** se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo, y de acuerdo con la literatura consultada se hallan puntos en común que a continuación se mencionan:

Los investigadores y los trabajadores en general demuestran un mejor desempeño cuando son tenidos en cuenta en la planificación de las actividades y en la toma de decisiones, cuando la institución busca formarles y capacitarles de forma constante para que estén a la vanguardia del conocimiento y de la globalización, y que esto sume a su crecimiento en todos los ámbitos, y esto se evidenció claramente en las intervenciones de los y las participantes en el grupo focal. Al respecto Bass (1988) mencionaba que las organizaciones deben despertar los intereses y las capacidades de sus trabajadores, e involucrarles en la toma de decisiones de manera participativa; y esto se traduce en un proverbio que señala: Los talentos no se queman, se usan, y ello implica en desarrollar y emplear las habilidades, el potencial de cada persona, realzar los sentimientos de participación, cohesión, compromiso, desempeño y empoderamiento en la contribución de los objetivos trazados por el líder y la organización.

A propósito de lo mencionado y contrastando con lo encontrado en la literatura, Zaccaro et al. (1995) sugirieron que “las acciones de liderazgo que persuaden y desarrollan las creencias de competencia de los subordinados pueden ser un factor determinante de la eficacia colectiva tan crítica como las experiencias previas de desempeño del grupo, si no más” (p. 317). Li et al. (2025) encontró que los miembros del equipo de un proyecto se sienten motivados por el apoyo emocional, los objetivos claros y las recompensas otorgadas. Por otra parte, Podsakoff et al. (1996) efectuaron un estudio para examinar los efectos de los comportamientos de liderazgo transformacional, y encontró que aquel líder que adopta un comportamiento desde la consideración individualizada provoca cambios en las actitudes de los empleados, percepción de roles y conductas. Se halló una relación positiva con la satisfacción de los empleados, la confianza en su líder, la claridad y desempeño en el rol, la filantropía, la conciencia y la cortesía. En síntesis, estos efectos indican que aquellos empleados que asumen y evidencian que sus líderes brindan consideración individualizada, por lo general, depositan mayores niveles de confianza en los líderes, se sienten productivos, experimentan civismo, generosidad y mayor claridad en su rol.

Cuando el líder asume comportamientos de consideración individualizada, se observa que presta atención a las necesidades, particularidades, y deseos, asume una posición empática y de apoyo hacia el desarrollo personal de ese integrante de la organización y en mejorar los procesos

de equipo, es decir, personaliza esa conexión y en contraste, ese seguidor o trabajador asume con interés, responsabilidad y se embebe en el desarrollo de sus labores, aportando libremente ideas, estrategias y formas de dar resolución a las necesidades y disposiciones de la organización.

De acuerdo con Oldham y Hackman (2010); Grant y Parke (2009); Kanfer (2009) y Morgeson y Humphrey (2008) como se citó en Grant (2012), los lugares de trabajo deben primar el componente social, articulando y fomentando interacciones interpersonales entre los integrantes del equipo, en lugar de concebirlos únicamente como un espacio destinado al cumplimiento de tareas y actividades.

A nivel de **Influencia idealizada** se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo, y de acuerdo con la literatura consultada se hallan puntos en común que a continuación se mencionan:

Cuando el talento humano se siente identificado con los valores y objetivos de la organización, adopta una actitud de cooperación y compromiso organizacional, orientada a aportar a los propósitos colectivos. En parte, esto se debe a que el líder es capaz de articular una visión e influir en los valores y aspiraciones de los colaboradores (Podsakoff et al., 1990).

En contraste con los hallazgos cualitativos, se evidenció que los líderes que apalancan los diferentes procesos, programas y planes al interior de las Instituciones de Educación Superior se caracterizan por movilizar e influir en los miembros del equipo en torno a propósitos compartidos, valores estratégicos y esfuerzos colectivos enfocados al logro de las metas organizacionales, donde cada uno desde su quehacer aporta significativamente a las funciones sustantivas y administrativas y perciben al líder como un modelo a seguir.

Al respecto, Bass (1985) afirmó que los seguidores o trabajadores se desempeñan por encima de los niveles esperados, y emerge como resultado de la influencia que provoca el líder, un modelo a seguir. Esta percepción genera niveles de confianza, respeto, admiración y compromiso, lo que influye en los comportamientos y actitudes de los trabajadores, sintiéndose motivados por la visión del líder, su intervención positiva y el sentido de propósito, promoviendo un desempeño colectivo. En palabras de Judge y Piccolo (2004) la influencia idealizada o

también denominada carisma "(...) es el grado en que el líder se comporta de manera admirable, logrando que sus seguidores se identifiquen con él. Los líderes carismáticos muestran convicción, adoptan posturas y atraen a los seguidores a nivel emocional" (p. 755).

Un líder mediante la influencia idealizada emprende procesos donde se da la convergencia de visiones y valores entre la organización, el trabajador y él mismo. Esta coherencia no solo impacta en el compromiso y la identificación de los colaboradores con la misión institucional, sino que también permite consolidar un clima y una cultura organizacional fundamentada en la confianza y en el respeto entre las partes. El líder actúa con coherencia entre lo que dice y lo que hace (pensar-decir-actuar), guiado por principios éticos y valores compartidos, siendo un referente y promoviendo comportamientos alineados con los objetivos y metas organizacionales.

Dado el papel relevante que desempeñan los valores en la estructura de las conductas y actitudes, los mismos pueden influir de forma significativa en la perspectiva como son percibidos y se materializan en un desempeño. Según Schwartz citado por Shin y Zhou (2003) "Los valores se definen como objetivos transituacionales deseables que sirven como principios rectores en la vida de una persona. Pueden motivar la acción, dándole dirección e intensidad emocional, funcionan como estándares para juzgar y justificar la acción" (Schwartz, 1994, p. 21).

En el ámbito de la educación superior, una de las tareas en la función investigativa que recae en docentes investigadores, semilleros y grupos de investigación es la creación, adaptación o modificación de nuevos productos y servicios, y la principal labor que debe abordar el líder está relacionada con impulsar su creatividad e ingenio. Al respecto, Shin y Zhou (2007) han señalado que en aquellos equipos que están constituidos por una alta heterogeneidad en campos del conocimiento, la influencia idealizada y la motivación inspiradora de los líderes deben fortalecer esos lazos de identificación con el equipo, lo que les permitirá un trabajo colectivo para ser creativos.

A nivel de **Estimulación intelectual** se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo, y de acuerdo con la literatura consultada se hallan puntos en común que a continuación se mencionan:

Bass (1968) argumenta que las organizaciones tienen el potencial de mejorar de forma constante si se promueve el empoderamiento en los trabajadores. Este empoderamiento les permite expresar sus intereses, proponer nuevas ideas, iniciativas y retos. En este sentido, el

aprendizaje organizacional se ve apalancado por la innovación y la mejora constante mediante el intercambio constructivo de ideas y la reflexión crítica. El líder promueve la estimulación intelectual al "(...) impulsar la inteligencia, el conocimiento y el aprendizaje de los empleados, para que puedan ser innovadores en su enfoque para la resolución de problemas y soluciones" (García-Morales et al., 2012, p. 1040).

Las Instituciones de Educación Superior constantemente se están transformando y asumiendo retos, por ello se requiere líderes que fomenten la estimulación intelectual. En cuanto a los hallazgos cualitativos citados se destacan, las IES le apuestan constantemente a la calidad institucional de los programas académicos mediante la obtención de resolución de acreditación en alta calidad y resolución de registro calificado, motivando a los trabajadores y a los equipos en general a innovar, y ser protagonistas del cambio y a generar ecosistemas institucionales que respondan a las demandas actuales, pero a la par buscando la cohesión y el trabajo articulado.

Cuando los líderes practican la estimulación intelectual, fomenta en los seguidores o trabajadores una actitud diligente hacia el aprendizaje, la reflexión y la resolución de problemas. Entre los resultados se obtiene trabajadores comprometidos, con mayor interés e inclinación por las tareas que realizan, y en disposición de desarrollar un pensamiento creativo y crítico. Esta estimulación se traduce en la práctica en un desempeño apalancado en la generación de ideas creativas e innovadoras, en la búsqueda de nuevas y vigentes formas de abordar los retos, y en la aplicación del conocimiento, el razonamiento lógico y la capacidad analítica.

Por otra parte, Lowe et al. (1996) asumen que un líder que es capaz de estimular intelectualmente a sus colaboradores no solo fortalece la percepción de efectividad en el equipo, sino que también contribuye directamente a altos rendimientos (productividad). Además, sostienen que "Inducir a los empleados a apreciar, analizar, reflexionar y descubrir lo que de otro modo no discernirían, es quizás la base de comportamiento que se acerca más a nuestras abstracciones prototípicas de verdadero liderazgo" (p. 415-416).

Si bien la estimulación intelectual está orientada a generar ideas creativas y la innovación, Gong et al. (2009) encontraron en su investigación que el liderazgo transformacional se relacionó de forma positiva con la creatividad de los empleados, y esta relación estuvo mediada por la autoeficacia creativa, entendida como el conjunto de conocimientos y habilidades que dispone una persona para generar ideas innovadoras. Al igual los autores destacan que la creatividad puede desarrollarse y fortalecerse con el tiempo, y dentro de un contexto caracterizado por

interacciones constructivas entre el líder y sus colaboradores. Yukl (2012) asume este comportamiento como fomentar el pensamiento innovador, y ello implica que el líder debe motivar a sus trabajadores a analizar las situaciones desde diferentes ópticas, a pensar de forma creativa en cómo resolverlas, a experimentar con otras ideas en otros campos que puedan replicarse a su contexto o problema actual.

En contraste, aquel líder que fomente la estimulación intelectual ayuda a consolidar procesos bajo enfoques innovadores, de cambio, a usar la imaginación, a estimular la curiosidad intelectual, explorar nuevas ideas y soluciones, potenciar el pensamiento creativo y el rendimiento en los equipos de investigación y desarrollo.

A nivel de **Motivación inspiracional** se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo, y de acuerdo con la literatura consultada se hallan puntos en común que a continuación se mencionan:

Yukl (1999) lo describe como un proceso motivacional mediante el cual el líder inspira y estimula al seguidor o colaborador, resaltando la importancia y promoviendo el cumplimiento de las tareas. En este mismo sentido, Hackman y Oldham (1980) y Staw (1977) han argumentado que aquellos trabajadores que se sienten y están motivados se comprometen con altos estándares de desempeño de las tareas, obtienen satisfacción y ello a su vez propicia un afecto significativo. Una persona con motivación (intrínseca) tiene mayor probabilidad de exhibir un alto nivel de creatividad (Shin y Zhou, 2003)

De acuerdo con los hallazgos cualitativos, las Instituciones de Educación Superior se enmarcan en un conjunto de acciones, valores y relaciones entre los miembros de la comunidad universitaria, explorando de forma constante como impactar en su motivación y en el rol de estos como ciudadanos, conscientes de los logros y los retos, buscando así el crecimiento y el fortalecimiento de la relación Universidad y entorno para contribuir a la solución de problemas, mediante la transferencia del conocimiento y la innovación.

La Motivación inspiracional se expresa a través de comportamientos inspirados en la confianza, respeto, compromiso, lealtad y admiración hacia el líder, y el seguidor o trabajador se siente motivado para desempeñarse en su rol con criterios de eficiencia y productividad, superando las expectativas. Este proceso impulsa a la persona a trascender su propio interés en favor de un bien colectivo, fomentando un sentido de

propósito compartido y responsable. Bass y Avolio (1990) han referido que los líderes buscan aumentar la importancia del logro de los objetivos a nivel de equipo y enfatizan en los resultados colectivos, y esto conlleva a elevar la identificación social y la motivación del equipo (Kark et al., 2003). Así mismo, en los resultados recabados por Chua & Ayoko (2021) encontraron que los empleados que percibieron comportamientos de liderazgo transformacional también informaron altos niveles de motivación intrínseca.

Avolio et al. (1999) han evidenciado que las cuatro dimensiones del liderazgo transformacional están estrechamente correlacionadas y reflejan un fortalecimiento del liderazgo de orden superior. Por otra parte, estudios realizados por Lowe et al. (1996); Fuller et al. (1996) y Judge y Piccolo (2004) encontraron que los elementos clave del liderazgo transformacional se correlacionan positivamente con el desempeño de los seguidores y la satisfacción.

Además, se ha observado que los líderes transformacionales ubicados en los niveles más altos de la estructura organizacional pueden asumir ser modelos para los líderes de niveles inferiores, promoviendo un efecto en cascada que fomenta la adopción del liderazgo transformacional en toda la organización (Waldman & Yammarino, 1999). En este contexto, las organizaciones necesitan de líderes transformacional que promuevan el aprendizaje y la innovación organizacional como estrategias para mejorar el desempeño en los entornos empresariales caracterizados por los constantes cambios (García-Morales et al, 2012)

Finalmente, es relevante destacar que los empleados constituyen el talento más valioso e importante en una organización, por lo tanto, el líder transformacional debe asumir con responsabilidad el desarrollo de este, promoviendo su crecimiento y desarrollo profesional (Bass, 1999; Bass y Avolio, 2000).

En síntesis, los líderes que actualmente forman parte de las Instituciones de Educación Superior, y específicamente aquellos vinculados al ámbito de la investigación, deben actuar como referentes y un modelo a seguir dentro de la comunidad académica. Su rol implica no solo guiar, sino también inspirar, despertar la motivación intrínseca, fomentar el interés y cultivar la pasión por el conocimiento y la innovación. Además, deben generar las condiciones necesarias para que los miembros de la comunidad educativa en el campo de la investigación desarrollen plenamente sus potencialidades. Estos comportamientos, junto con otros ya mencionados tienen un efecto transformador en los

colaboradores y en el ser humano en general, ayudándole de esta manera a potenciar su identidad, alcanzar altos niveles de desempeño y participar en los procesos de cambio y evolución del entorno académico y social.

Nota. Elaboración propia

Tabla 66

Integración e Interpretación de datos LTGP, confianza, desempeño del proyecto, identidad, conflicto y clima organizacional

Datos Cuantitativos Cuestionario	Datos Cualitativos Grupo focal	Integración de datos
Relación entre LTGP y Confianza. Coeficiente no estandarizado = 0.867; coeficiente estandarizado = 0.987: La relación entre el liderazgo transformacional y la confianza dentro de los equipos es altamente significativa. Este resultado sugiere que el LTGP constituye un factor decisivo para el fortalecimiento de la confianza interpersonal e institucional en el equipo de trabajo. El modelo arroja un valor de C.R. = 20.304, muy superior al umbral crítico de 1.96, y un p-valor < 0.001, lo que confirma que la relación es estadísticamente significativa al más alto nivel de confianza. La confianza es esencial en los equipos de trabajo porque facilita la comunicación abierta, la colaboración efectiva y el compromiso hacia los objetivos del proyecto.	PI002 “<i>Si existen. La confianza se ha construido en el tiempo. Los equipos de trabajo han sido muy estables en el tiempo, son mínimos los cambios de personas al frente de esos procesos que hayan tenido rotación y esa estabilidad marca de alguna manera la construcción de confianza y asegura un trabajo sólido y riguroso como un patrón definido</i>”. PI003 “<i>(...) Lo cierto es que hay alto nivel de confianza en el actuar y en la capacidad de los equipos de investigación</i>” PI007 “<i>Yo particularmente creo que y de acuerdo con mi experiencia en educación superior que mientras más confianza se deposite en quienes hacen parte de un equipo mejor funciona el equipo y mucho mayor capacidad de ser propositivos y apostar en el alcance de los objetivos (...)</i>” PI003 “<i>La verdad no entiendo que son patrones de confianza e identidad (...)</i>”	Desde la arista cuantitativa, el coeficiente estandarizado 0.987, el valor de C.R. = 20.304, muy por encima del valor crítico de 1.96, y un p-valor < 0.001, indicando que la relación es estadísticamente significativa al más alto nivel. Este hallazgo cuantitativo, se respalda desde la arista cualitativa, donde los participantes mencionaron que para la construcción de confianza se requiere tiempo, compromiso, estabilidad entre las partes, creer en las capacidades de los equipos, todo ello permite un trabajo sólido y articulado en la consecución de los objetivos. De acuerdo con lo plasmado anteriormente, se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo. Sin embargo, se hallaron dos divergencias- hay respuestas de los participantes de investigación

	PI004 “(...) <i>Entonces las dinámicas son muy diferentes y no podría, digamos, no creo que se pueda encasillar sobre si existen patrones o no de confianza, porque va a depender de cada dinámica de cada grupo</i>” PI006 “<i>Sí, muy en línea también muy muy, muy llevado a las particularidades de cada uno de los grupos de investigación. Además, de los estilos mismos de cada uno de los investigadores (...)</i>”	que no afirman ni niegan que existan patrones de confianza en los equipos de investigación, y ante la pregunta sostienen que cada grupo de investigación y los integrantes que lo conforman tienen unas particularidades o dinámica diferente para operar, gestionar los proyectos, actividades y la IES respeta esa autonomía; - y una participante no entiende que son patrones de confianza e identidad, estos aspectos solo se identifican en el análisis cualitativo.
Relación entre LTGP y Desempeño del Proyecto. Coeficiente estandarizado = 0.835: El modelo de ecuaciones estructurales evidencia que el Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyecto (LTGP) tiene un impacto directo y significativo sobre el desempeño del proyecto (DP), con un coeficiente estandarizado de 0.835, un C.R. de 15.539 y un p-valor < 0.001, lo que confirma que esta relación es altamente significativa desde el punto de vista estadístico.	PI012 “<i>Indicadores cualitativos y cuantitativos en donde se destacan los logros alcanzados internos y externos, año a año</i>” PI010 “<i>El desempeño se mide en función de la eficacia de los proyectos, el cumplimiento de los cronogramas y objetivos planteados, la cantidad y calidad de las publicaciones científicas, así como la capacidad de los equipos para generar impacto en la sociedad</i>”. PI006 “<i>(...) quizás ahora también muchas demandas bajo el mismo Sistema Nacional y un poco lo que es el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Pero, de</i>	Desde la arista cuantitativa, el coeficiente estandarizado es de 0.835, el valor de C.R. = 15.539, y su significancia con un p-valor < 0.001, lo que confirma que el efecto es estadísticamente significativo. Este hallazgo cuantitativo, se respalda desde la arista cualitativa mediante los participantes, quienes resaltan que el desempeño se mide en función de unos criterios o factores externos por los cuales miden a la IES y a la comunidad universitaria, y unos internos mediante unas métricas o indicadores de gestión, resultado e impacto.

	<i>paso, también lo que nos marca CNA, es decir y las otras acreditaciones internacionales y demás, sin duda juegan un papel importante (...) entonces parte de la evaluación del desempeño tiene que ver también con el cumplimiento de las metas esperadas y planteadas en las Agendas de Investigación, en coherencia con lo que queda en el plan de trabajo anual, y por otro lado, ya específicamente con los proyectos, pues hay indicadores de impacto e indicadores de resultado (...)</i>".	De acuerdo con lo plasmado anteriormente, se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo.
Relación entre LTGP e Identidad. El análisis estructural revela una relación positiva y significativa entre el Liderazgo Transformacional (LTGP) y la Identidad (IDENTI) dentro de los equipos de investigación, con un coeficiente estandarizado de 0.687. Este valor indica que un mayor nivel de liderazgo transformacional promueve significativamente la construcción de una identidad colectiva sólida entre los miembros del equipo, lo cual potencia la alineación con los objetivos, principios y metas del proyecto.	PI001 "<i>(...) hay algunas acciones que marcan identidad, como lo son: actividades de integración, tener accesorios con la marca institucional, elementos de salario emocional, que permiten que cada colaborador se identifique con la institución</i>". PI008 "<i>Si existe confianza e identidad que caracterizan los grupos de investigación</i>". PI010 "<i>La identidad académica se fortalece a través de valores compartidos, compromiso con la producción científica y el sentido de pertenencia hacia la institución</i>"	Desde la arista cuantitativa, el coeficiente estandarizado es de 0.687, el valor de C.R. = 16.018 y la alta significación estadística ($p < 0.001$) subrayan la fortaleza de esta relación. Este hallazgo cuantitativo, se respalda desde la arista cualitativa mediante los participantes, quienes asumen la identidad mediante actividades que permitan la integración de la comunidad educativa, accesorios con marca institucional, oportunidades de desarrollo, reconocimiento, y buen ambiente de trabajo como elementos de salario emocional.

El modelo muestra un valor crítico (C.R. = 16.018) y un nivel de significancia estadística altamente robusto ($p < 0.001$), lo que confirma que esta relación no es producto del azar, sino que representa un vínculo directo y confiable entre ambas variables.

De acuerdo con lo plasmado anteriormente, se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo.

Relación entre Desempeño y Conflicto. Coeficiente estandarizado = -0.262: El análisis del modelo estructural revela una relación negativa y estadísticamente significativa entre el Desempeño del equipo (DESEMP) y el Conflicto (CONFLI), representada por un coeficiente estandarizado de -0.262. Este valor indica que, a mayor nivel de desempeño del equipo, menor es la presencia de conflictos disfuncionales en el entorno de trabajo. Inversamente, a medida que los niveles de conflicto aumentan, el rendimiento del equipo tiende a disminuir de forma proporcional. El valor crítico (C.R. = -4.344) y el nivel de significancia ($p < 0.001$) respaldan con solidez estadística esta relación inversa, lo que permite afirmar que el conflicto

PI001 *“Hay diferentes conflictos, como por ejemplo en las decisiones de alcance del proyecto, dificultades en el acceso a la información o a la población, en la decisión metodológica, en los posibles abordajes epistemológicos de la realidad, en la selección de la mejor forma de divulgar resultados y generar productos de investigación. Todo esto se dialoga y se llegan a acuerdos (algunos incluso desde la misma propuesta del proyecto, y otros durante la ejecución)”.*

PI007 *“Creo que los principales conflictos están asociados a la comunicación, la comunicación no asertiva y se dan principalmente en la ejecución de los proyectos. Es muy complejo porque creo que aunque en el papel este en qué consiste el proyecto, cuáles son los estudios que se*

Desde la arista cuantitativa, la relación entre desempeño y conflicto es contundente, la alta significación de esta relación (C.R. = -4.344, $p < 0.001$) confirma que el conflicto tiene un impacto consistentemente negativo en el desempeño del equipo.

Este hallazgo cuantitativo, se respalda desde la arista cualitativa mediante los participantes, quienes mencionan que durante el ciclo de vida del proyecto se pueden presentar diferentes tipos de conflictos, de mayor o menor complejidad, en relación con los productos comprometidos, de la propiedad intelectual, explotación de los productos, de la financiación, regalías, que también dependen de la tipología del proyecto, y de la cantidad de participantes que interactúan en el mismo.

representa una barrera significativa para el desempeño eficaz del equipo.

quiere alcanzar en el proceso de desarrollar las actividades y de alcanzar esos objetivos, se presentan muchas dificultades al no comunicar apropiadamente, qué es lo que se espera lograr, y también creo que se presentan muchos conflictos por dificultades para las gestiones administrativas (...)

PI006 “(...) Ahí se presentan otro tipo de asuntos que de alguna manera, requieren la atención, pero en general casi todos son de la misma tipología. Si te das cuenta, están amarrados al ciclo de vida y algunos en menor o mayor complejidad dependiendo del número de personas que interactúan o de la tipología del proyecto (...)

PI004 “(...) Generalmente, los que son más evidentes o los que por lo menos alcanzamos a enterarnos acá en la Vicerrectoría de Investigación, pues ya son cuando son más con entes financiadores que son como los que donde nosotros llegamos a intermediar. Entonces, muchas veces son normativas que no son tan claras, o de pronto, relacionados con el cumplimiento de, digamos, de convenios o de contratos, que

Otros tipos de conflictos que se presentan son: las gestiones administrativas, que son actividades que se deben adelantar por parte de los investigadores, y la asignación de tiempos que se les deben dedicar a esos trámites de gestión; tanto en proyectos internos como externos, algún integrante o investigador que incumpla un compromiso conlleva a que la responsabilidad sea de todos; y posiblemente conflictos futuros, relacionados con la medición del impacto en el entorno donde se desarrolló el proyecto.

De acuerdo con lo plasmado anteriormente, se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo.

Sin embargo, se hallaron dos divergencias en los datos cualitativos con relación a los conflictos que se presentan en el desarrollo de un proyecto de investigación:

1. Una participante de investigación refiere que desde la Vicerrectoría de Investigación no se conoce a cabalidad todos los conflictos que se

de pronto se hayan pasado por alto algunos términos o que se desconoce alguna normativa (...)"

PI007 *"(...) y también creo que se presentan muchos conflictos por dificultades para las gestiones administrativas. Por más que desde la dirección de investigación se acompaña a los docentes en la ejecución de los proyectos hay muchos trámites que son propios de intervención al proyecto e información que uno requiere que el docente le entregue en el proceso de acompañamiento, y creo que a veces los profesores no dimensionan bien la cantidad de tiempo que le deben destinar a las actividades administrativas, que son propias de la gestión de un proyecto y eso hace que entren en conflicto con la institución, y entren en conflicto con la administración de la institución (...)"*

PI011 *"(...) el conjunto de productos que se acuerda, que se compromete tanto en proyectos internos como en proyectos externos, es responsabilidad de todos. Entonces, en algún momento que alguien no*

pueden presentar en el ciclo de vida de los proyectos de investigación, que se enteran de aquellos que tienen que ver con entes financiadores (proyectos de regalías o con MINCIENCIAS).

2.Un participante de investigación identifica los conflictos desde el carácter ideológico o político, sin embargo, menciona que esto es bajo y que por el contrario se mantiene un buen ambiente laboral en el ciclo de vida del proyecto.

asuma su responsabilidad y no pueda aportar lo que se había comprometido, creo que eso afecta al grupo en general y eso es como el tema (...)

PI002 *“Si hablamos de conflicto, podríamos identificarlos en la medida que puedan presentarse divergencias al interior de los grupos en aspectos cuyo carácter establezca alguna posición ideológica o de carácter político, pero en la realidad esto es mínimo, se considera que existe un buen ambiente en el desarrollo de los proyectos”*

PI006 *“(...) y los otros son del cierre, y lo que tiene que ver, seguramente si a futuro el tema de la medición del impacto, porque el impacto (...) no se mide en el desarrollo del proyecto (...) pero los que son de generar impacto en los entornos en los que se actúa, pues nosotros estamos implementando ahora un modelo y eso es 2 años después o 3 años después de que el proyecto sea ejecutado, al que vamos a darle una vuelta sobre temas de impacto (...)”.*

Relación entre LTGP y Clima Organizacional. No se observó un efecto	PI001 <i>“Hay diferentes estrategias como: Representación en órganos de gobierno,</i>	Desde la arista cuantitativa, no se observó un efecto directo significativo de LTGP sobre el
--	--	---

directo significativo de LTGP sobre el clima organizacional en el modelo estructural final. Inicialmente se hipotetizó que el liderazgo transformacional mejoraría directamente el clima organizacional (entendido como el ambiente de trabajo percibido en la institución/proyecto); sin embargo, los resultados numéricos no respaldaron una relación directa fuerte En la estimación del modelo, el camino directo de LTGP hacia CO no resultó estadísticamente significativo ($p > 0.05$, con un C.R. que no supera el umbral crítico de 1.96). Esto implica que, tras controlar por las demás variables en el modelo, el liderazgo transformacional no ejerce por sí solo una influencia detectable sobre el clima organizacional de forma inmediata.	<i>Comité de convivencia, Políticas de buen trato, retroalimentación constante de la misión y visión, salarios emocionales (que reducen fuentes de estrés que son generadoras de conflicto) (...)</i>". PI005 "Se han asumido como estrategias: Consolidación de equipos interdisciplinarios que fortalezcan la labor y resultado de CTel. El acompañamiento desde la Dirección de investigación con gestores de grupos de investigación, que ayuden en la disipación de diferencias o dudas en los grupos y les apoyen en el fortalecimiento de la trayectoria, obtención de productos y generación de impactos" PI010 "Se promueve la formación continua de los investigadores, se incentiva la participación en redes académicas y se establecen espacios de diálogo para la resolución de conflictos. Además, se fortalecen los programas de bienestar docente y se fomenta la cultura de la colaboración. Estas estrategias buscan modelar un liderazgo que inspire confianza y compromiso"	clima organizacional en el modelo estructural final. Este hallazgo cuantitativo, difiere desde la arista cualitativa, puesto que los participantes de investigación dieron a conocer diferentes herramientas o estrategias que emplea la IES para la construcción y optimización del clima organizacional. A continuación, se dan a conocer las mismas: -Representación en órganos de Dirección, Gobierno y Participación, establecimiento de Directrices y Políticas institucionales que garanticen el bienestar y Compromiso desde las áreas y los actores -El modelo pedagógico establece las relaciones entre las partes al interior de la institución y es mediante el mismo que se configuran acciones para la optimización del clima organizacional. -La IES lidera acciones de contención, espacios saludables y preventivos que potencien el clima organizacional. -Diferentes actividades, acompañamiento y espacios liderados para potenciar el clima organizacional.
--	---	---

PI002 *“El modelo pedagógico de la universidad se declara un modelo (...), el mismo es un instrumento que se establece en las relaciones dentro de la institución y es a través del análisis crítico de los procesos que determina la optimización del clima organizacional, esta estrategia tiene su complemento a través de los procesos de implementación de normas de calidad en todos sus procesos”.*

PI001 *“(...) Sí hay una modificación comportamental, ya que cada líder reconoce diferentes vías que pueden ser de utilidad ante la posibilidad de conflictos, pero además, se reconoce que el tener todas estas alternativas no reduce la necesidad de acciones de contención y favorece lo preventivo, evitando situaciones que afecten el clima laboral”*

PI003 *“El clima organizacional se evalúa en cada unidad y subunidad. Existe una oficina de resolución de conflictos que apoya a todas las unidades académicas y por ende a los investigadores”.*

-Otros actores que trabajan a la par con la IES para crear y establecer espacios dinamizadores del clima organizacional.

-Visibilización, reconocimiento y ser un referente en el campo o área de conocimiento.

De acuerdo con lo plasmado anteriormente, se observan divergencias en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo.

PI004 *“Se realiza un estudio anual de clima organizacional y se envían los resultados a las unidades, quienes pueden solicitar la definición de un plan de mejora. No me queda claro este aspecto con el liderazgo en los proyectos”.*

PI006 *“Y creo que va muy amarrada lo que a lo que te acabo de contar aquí, básicamente lo que hacemos es la forma de asegurarlo en términos de clima, es muy armonizar las iniciativas y los proyectos alrededor de agendas, las agendas se van a convertir en una estrategia muy potente para poder darle salida a la política de fortalecimiento del ecosistema de investigación de la Universidad [...]”*

PI007 *“(...) Esa escuela de liderazgo se hizo en cuatro sesiones durante el 2024 y ahorita en el 2025 gestión humana no nos ha contado si va a volver a realizar algo así, pero me parece muy interesante creo que son actividades que permiten o definitivamente mejoran el clima organizacional, es una actividad muy buena (...).Se buscó una fecha en la que los*

administrativos podamos asistir, se hace mucho énfasis en lo importante que es mejorar la comunicación, generar confianza, mejorar nuestra forma de relacionamiento. Entonces, creo que la estrategia escuela de liderazgo, si busca generar un cambio en el comportamiento”.

PI011 “Mira, pues yo creo que vienen desde diferentes frentes cuando pensamos en hacer este tipo de estrategias, lo que buscamos era resaltar al investigador, porque creo que uno de los factores importantes para todos los que hacen investigaciones, el reconocimiento en la medida en la que tú vas publicando, en la medida en la que te van citando, te vas volviendo referente en un campo, en un área de conocimiento, creo que el reconocimiento es algo muy, muy importante (...)”

PI011 “(...) Las actividades que en esa línea hemos hecho, por ejemplo, el año pasado hicimos un taller de cocina, entonces nos llevamos gran parte de grupos de investigación a que cocinaran juntos, pues para generar esa interacción, esa confianza

que les va a permitir después pasar de esa construcción del taller a generar un proyecto de investigación conjunto, entonces eso me parece interesante (...)"

CONCLUSIONES: Se interpreta con base en los hallazgos cuantitativos que el Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos (LTGP) es rotundamente significativo y tiene una relación de alto nivel sobre la Confianza (0.987). El Desempeño del Proyecto (0.835), aunque ligeramente menor, también está influenciado por el liderazgo transformacional. En menor medida se encuentra la Identidad (0.687), el Clima Organizacional (0.05) y finalmente en rojo la relación Desempeño y Conflicto (-0.262), aunque cabe señalar que el conflicto para esta investigación se visualizó desde la confrontación o desacuerdo (Conflicto disfuncional).

El LTGP mantiene una fuerte relación con la confianza que se deposita y se mantiene dentro de los integrantes de un equipo de investigación en las Instituciones de Educación Superior. Esta confianza se materializa mediante unos factores como la coordinación y trabajo en equipo, su importancia radica en que influye en el desempeño individual y organizacional. Esto es especialmente relevante al enfrentar ciertos retos como la planificación, desarrollo y seguimiento a un proyecto de investigación, que busca articular las necesidades de una persona, comunidad o sector y ofrece una respuesta o resultado significativo.

En este contexto, es necesario que los equipos de investigación fortalezcan y consoliden su identidad institucional. Cuando un miembro del equipo se siente parte activa de la institución y se identifica con su filosofía, valores, misión y visión, percibe su lugar de trabajo como un segundo hogar y contribuye a una armonía identitaria sólida. Otro aspecto clave a considerar es el Clima organizacional, el cual representa un factor trascendental para el fortalecimiento institucional en general, ya que impacta de forma directa en el bienestar y en el desempeño de la población trabajadora. Finalmente, la relación entre desempeño-conflicto también merece ser observada con cautela. Si bien los resultados fueron negativos, esta perspectiva se trazó asumiendo y comprendiendo el conflicto como ese desacuerdo entre las partes. En este sentido, es entendible que cuando hay niveles altos de desacuerdo, el desempeño tiende a disminuir.

A nivel de **confianza** se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo, y de acuerdo con la literatura consultada se hallan puntos en común que a continuación se mencionan:

Para los directivos y trabajadores de cualquier organización y en este caso particular en el contexto de una Institución de Educación Superior, desarrollar y mantener relaciones de confianza es de suma transcendencia. McAllister (1995) desarrolló un marco conceptual que distingue dos tipos de confianza: la confianza basada en el afecto y la confianza basada en la cognición. Según su planteamiento, una vez que se alcanza un nivel básico de confianza basada en la cognición, fundamentada en las capacidades del equipo, la responsabilidad y confiabilidad del otro, es más probable que se generen vínculos emocionales propios de la confianza basada en el afecto. Por lo tanto, sugirió que la confianza basada en la cognición influye positivamente en la confianza basada en el afecto.

Este tipo de confianza se relaciona con la expectativa del líder en fomentar un entorno de respeto y de compartir emociones, donde los miembros del equipo puedan expresarse de manera abierta y libre, cuando la confianza en el líder se eleva al nivel de una conexión emocional auténtica y de influencia, los colaboradores pueden estar abiertos a compartir e intercambiar información con otros, fortaleciendo el desempeño colectivo del equipo (McAllister, 1995). Por otra parte, Schaubroeck et al. (2011) tomaron el planteamiento conceptual de McAllister y lo asoció a dos procesos psicológicos: Confianza basada en la cognición – Potencia del equipo y Confianza basada en el afecto – Seguridad psicológica, y concluyeron que la confianza que tienen los trabajadores en sus líderes es un elemento crítico que se traduce en un desempeño efectivo del equipo, y la potencia del equipo y la seguridad psicológica del equipo median los efectos de la confianza.

En los hallazgos cualitativos, los participantes de investigación aportaron diferentes elementos o factores constitutivos de la confianza, entre ellos: el manejo y flujo constante de la información, la confiabilidad hacia el otro, el diálogo abierto, la cohesión grupal, el trabajo en equipo, el entendimiento mutuo entre las partes y la colaboración. Asimismo, destacaron que perciben las capacidades y estrategias del equipo como sólidas, resultado de un trabajo integrado que le apuesta al logro de objetivos comunes. Este enfoque colaborativo convierte a los miembros en agentes transformadores que le aportan al entorno.

Los participantes en el grupo focal coincidieron en que la construcción de confianza ya sea a nivel personal o colectiva, requiere tiempo, estabilidad y continuidad en las relaciones. Una vez consolidada, esta confianza se manifiesta mediante un trabajo conjunto, sólido y coordinado. Además, se mencionó que los patrones de confianza no se estructuran únicamente en función de un rol jerárquico, emergen de la interacción cotidiana y en medios más personales. Cuando existe confianza, aumenta de forma significativa la probabilidad de ejecutar proyectos en conjunto, se fortalecen las actitudes hacia la investigación y se favorece la visibilización de los logros alcanzados.

La confianza en los equipos de investigación es un elemento esencial que facilita la generación de proyectos, caracterizados por una imaginación creativa e innovación. Esta confianza promueve una comunicación asertiva entre los miembros del equipo, fomenta la colaboración, mejora la eficiencia, y respalda un entorno de trabajo cohesionado, basado en relaciones sólidas y una actitud propositiva orientada al intercambio de ideas y experiencias. Desde la perspectiva de la teoría del liderazgo transformacional, el líder juega un rol clave en la construcción de esa confianza, se encarga constantemente de motivar a su equipo a comprometerse con los propósitos institucionales, a trabajar en torno a metas colectivas y propiciando equipos de alto rendimiento. Un líder con identidad fortalece la confianza en el equipo, pero también inspira a otros a desarrollarse, a comprometerse con una visión compartida, a formar equipos de alto rendimiento, a la toma de decisiones y ser agentes de cambio.

A nivel de **desempeño del proyecto** se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo, y de acuerdo con la literatura consultada se hallan puntos en común que a continuación se mencionan:

El desempeño del proyecto va a depender de manera significativa del trabajo y cohesión del equipo para lograr a buen término la planificación, ejecución, seguimiento y cierre del proyecto. Al respecto Yang et al. (2011) adelantaron un estudio para detallar la relación entre el estilo del liderazgo del gerente del proyecto, el trabajo en equipo y el éxito del proyecto, y encontraron los siguientes hallazgos significativos: sugieren que a mayor nivel de liderazgo se puede optimizar la relación entre los miembros del equipo; hallaron que “(...) el trabajo en equipo tiene una influencia estadísticamente significativa en el rendimiento del proyecto” (p. 258); sugieren que de acuerdo a la complejidad del proyecto el mismo puede tener un efecto moderador en la relación entre trabajo en equipo, la comunicación y el éxito general del proyecto; el tamaño del proyecto, el tamaño del equipo y aquellos proyectos con participación internacional tienen un efecto moderador sobre la relación entre

colaboración en equipo y rendimiento general del proyecto, y finalmente, sugieren que el éxito del proyecto en términos de rendimiento del cronograma, rendimiento de costos, rendimiento de calidad y satisfacción de las partes interesadas se puede lograr con una comunicación y una colaboración más sólida en el equipo, así como con una mayor cohesión del equipo.

Keller (1992) halló que el liderazgo transformacional tiene la tendencia de ser un motor del desempeño del proyecto; al respecto, Higgs y Dulewicz (2004) encontraron algo similar, pero en proyectos complejos; Keegan y Den Hartog (2004) sugirieron que este estilo de liderazgo es el más adecuado para los gerentes de proyectos y Sohmen (2013) afirma que fomenta relaciones laborales saludables.

Por otra parte, Kendra y Taplin (2004) mencionaron que las características personales de los gerentes de proyectos como el liderazgo efectivo y la capacidad de influir en la cultura organizacional, son un factor preponderante en el éxito del proyecto y contribuyen a crear una cultura de gestión de proyectos y a su vez mejora el desempeño organizacional, en esta misma línea, Scott-Young y Samson (2008) y Zwikael y Unger-Avram (2010) refieren que los comportamientos apropiados adoptado por los gerentes de proyectos juegan un papel crucial en la obtención de un mayor éxito del proyecto, por otra parte, Eisenbeiss et al. (2008) refieren que este éxito se alcanza cuando el equipo en conjunto acuerdan los objetivos del proyecto, el enfoque y emplean altos estándares de calidad mediante la formación del equipo, sobre este último aspecto, también concuerdan Klein et al (2009) y Aga et al. (2016) quienes afirman que la formación de equipos es un factor crítico de éxito del proyecto.

En los hallazgos cualitativos se evidenció que, en el contexto de las Instituciones de Educación Superior y sus investigadores, la medición del desempeño de un proyecto se evalúa en función de la eficacia del proyecto, así como en el cumplimiento de objetivos y compromisos establecidos. Estos se expresan en indicadores cualitativos y cuantitativos, lo cuales son exigidos por instancias a nivel interno y externo, ello genera un producto o resultado con capacidad de generar un impacto a nivel personal, comunitario o en general a la sociedad.

En este sentido, los gerentes de proyectos que adoptan comportamientos orientados a la creación y fortalecimiento de equipos de trabajo contribuyen de forma significativa al éxito del proyecto. Esta práctica de liderazgo incluye facilitar un entorno para el intercambio abierto de ideas, perspectivas entre los miembros y valoración de la participación. Asimismo, se hace énfasis en la importancia del desarrollo de

habilidades blandas y técnicas, todo este cumulo de esfuerzos continuos propician el éxito del proyecto, un equipo altamente empoderado y comprometido con los retos trazados a nivel individual, grupal y organizacional.

Por tanto, se hace necesario adoptar prácticas de creación y formación de equipos entorno a los objetivos del proyecto y su impacto, definición de roles y responsabilidades, relaciones interpersonales y la resolución de problemas. Todos estos elementos gestionados de forma adecuada aumentan la probabilidad de éxito del proyecto y potencian el impacto a nivel interno y externo.

A nivel de **identidad** se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo, y de acuerdo con la literatura consultada se hallan puntos en común que a continuación se mencionan:

Toda persona y en este caso específico, un líder transformacional genera una impresión de su propia identidad y este es un medio para fortalecer su afinidad con los colaboradores. Al respecto, Kark et al. (2003) refiere que el liderazgo transformacional mejora la motivación intrínseca del colaborados mediante la integración de la identidad propia con la misión colectiva; Van Knippenberg (1999) sostiene que el líder al exhibir comportamientos idealizados enfatiza en los colaboradores la creencia de la identidad social mediante la pertenencia a un equipo, y ello conlleva a su identificación con el mismo.

Day et al (2004) se refiere a la identidad colectiva compartida como una condición clave en el liderazgo del equipo; Bass (1985) enfatiza que los líderes transformacionales que dirigen equipos heterogéneos trabajan en la alineación de la individualidad y singularidad de los miembros del equipo con la identidad y los logros colectivos; el líder crea vínculos colectivos, fomentando la identidad del equipo, la potencia y la eficacia del equipo (Shamir et al., 1993); y Dionne et al. (2004) sostienen que definir la misión del equipo y dirigirlo hacia el logro, es una función de liderazgo de equipo y es la plataforma para formar una identidad común y desplegar relaciones cohesivas entre los miembros del equipo.

Por otra parte, Kearney y Gebert (2009) sugieren que aquellas organizaciones que están compuestas por equipos diversos deben escoger como líderes de equipo a aquellas personas que posean cualidades transformadoras o capacitar a los líderes de equipo para que lideren bajo un enfoque transformador. Además, es probable que los líderes transformacionales en equipos diversos fomenten la identificación colectiva

del equipo al establecer una identidad social, construida a partir de los valores y objetivos comunes, al tiempo que conservan el aprecio y el estímulo por la singularidad de cada miembro del equipo.

En los hallazgos cualitativos se evidenció que en el contexto de las Instituciones de Educación Superior y el entorno donde participan los investigadores se crean actividades y estímulos que permiten fomentar la identidad con la institución mediante la misión, visión y valores como: actividades de integración, espacios de formación y desarrollo, motivación y reconocimiento por la labor, espacios de bienestar y salud, entorno y accesorios con marca institucional, entre otros.

En síntesis, la sociedad y el mundo en general es impactado y ha sido transformado por líderes. Los líderes con identidad se reconocen, saben a dónde van y que recursos deben emplear para llegar allí. Son solucionadores de situaciones que se presentan en el contexto y conectan a las personas y equipos.

A nivel de **Clima organizacional**, de acuerdo con los hallazgos cuantitativos, no se observó un efecto directo significativo de LTGP sobre el clima organizacional en el modelo estructural final. Este hallazgo guarda cierta afinidad con la investigación adelantada por Mendoza (2020), quien determinó la relación entre liderazgo transformacional y clima organizacional en las facultades de la universidad San Pedro de Chimbote durante el 2019, encontrando que la variable clima organizacional fue catalogada como regular tanto en el personal administrativo como docente.

Dentro de las dimensiones evaluadas de la variable Clima organizacional, la peor calificada fue Remuneraciones y beneficios, reflejando la realidad que vivencia la universidad, ya que no se efectúa el pago de la remuneración de forma oportuna lo que ha derivado en conductas de bajo compromiso e identidad de los trabajadores. En el caso particular de esta investigación, el ítem CO59 refleja una baja capacidad predictiva dentro del modelo y se asocia a: La Universidad/Institución paga puntualmente el sueldo a los trabajadores.

De acuerdo con la literatura consultada se mencionan ciertos aspectos:

El clima se ha definido como un ethos o atmósfera característica dentro de una organización en un momento dado que se refleja en la forma en que los miembros la perciben, experimentan y reaccionan al contexto organizacional (Rollinson & Broadfiel, 2002, p. 597 como se citó Kissi et al., 2013)

Kozlowski y Doherty (1989) señalaron que el liderazgo actúa como un precursor de las percepciones del clima, e influye en las actitudes y el comportamiento de los trabajadores Amabile et al. (2004); Schneider (1983); Scott y Bruce (1994) y Sarros et al. (2008) señalaron que la calidad de la relación entre trabajadores y alta dirección y los recursos que se colocan a su disposición influye en su percepción del ambiente de trabajo e impacta en la capacidad de innovación, y por consiguiente en el desempeño creativo del proyecto.

Dentro de los aportes cualitativos suministrados por los participantes de investigación en relación con el clima organizacional, se dieron a conocer diferentes herramientas o estrategias que emplea la IES como: Representación y participación en órganos de Dirección y Gobierno; en la consolidación y puesta en marcha de directrices y políticas institucionales a favor del bienestar, la seguridad y compromiso de la comunidad académica; mediante actividades y acciones preventivas, de control, acompañamiento y espacios saludables que permiten fortalecer el clima organizacional; vinculación de otros actores que trabajan en sinergia con la IES para crear y establecer espacios dinamizadores del clima organizacional; y finalmente, la visibilización y el reconocimiento, factores de gran importancia ya que impulsan la motivación, el compromiso, la cohesión, la productividad y el engranaje hacia una cultura organizacional óptima.

A nivel de la relación entre **desempeño y conflicto** se observa una convergencia en los resultados tanto del análisis cualitativo como cuantitativo, y de acuerdo con la literatura consultada se hallan puntos en común que a continuación se mencionan:

En la investigación adelantada por Dayan et al. (2009) el estudio identificó que existe una correlación negativa entre la gestión del conflicto y la confianza de los directivos, y refieren que para evitar cualquier efecto perjudicial dentro del entorno y que impacte en el desempeño del equipo, sugieren que los directivos asuman discusiones abiertas entre las partes, y se fomente en el equipo la cohesión y la solidaridad, para reducir así la tensión que pueda generar los desacuerdos.

Podsakoff et al. (1996) en su estudio encontró que el comportamiento afianzado en la consideración individualizada por parte del líder es un factor determinante de las actitudes, percepciones de rol y comportamientos de los empleados. Estos efectos indican que aquellos empleados que perciben en sus líderes apoyo normalmente confían más en ellos, son productivos, perciben satisfacción, experimentan mayor claridad de rol y menor conflicto sobre las funciones. Además, halló que las altas expectativas de rendimiento como la estimulación intelectual tendieron a aumentar el conflicto de roles y a disminuir la satisfacción de los trabajadores.

Asimismo, Haryanto et al. (2022) sugieren que los líderes deben prestar suma atención a los factores que causan el conflicto, con la finalidad de encontrar la solución correcta y eficiente antes que el conflicto sea alto. El estudio también indica que el impacto de los conflictos de tarea está asociado con el bajo rendimiento de los empleados.

Los líderes transformacionales muestran un comportamiento considerado cuando se presentan discrepancias o conflictos interpersonales entre los miembros del equipo, y buscan blindar la relación mediante estrategias de cooperación para garantizar que todo el equipo labore hacia el mismo fin (Wang y Howell, 2010).

Braun et al. (2013) halló una relación significativa entre el comportamiento motivacional e inspirador del líder transformacional y el desempeño del equipo. En cuanto a la confianza en el equipo encontró que puede influir en diferentes variables o mediadores como los niveles más bajos de conflicto. Por otra parte, Dionne et al. (2004) propuso que las dimensiones del liderazgo transformacional podrían influir en el desempeño del equipo mediante resultados intermedios como la cohesión, la comunicación y la gestión de conflictos.

En los hallazgos cualitativos se evidenció que durante el ciclo de vida de un proyecto que surge desde la academia y bajo el liderazgo de investigadores y diferentes grupos de investigación pueden surgir diversos tipos de conflictos, con distintos niveles de complejidad. Dentro de los casos de conflicto mencionados se encuentran los productos comprometidos, la propiedad intelectual, la explotación de resultados, la financiación y las regalías. La naturaleza y frecuencia de estos conflictos también se ve mediada por la tipología del proyecto y el número de participantes involucrados.

Es común también la aparición de conflictos asociados a las gestiones administrativas, ya que estas tareas demandan tiempo y deben ser asumidas por los investigadores. En cualquier tipo de proyecto, el incumplimiento de compromisos por parte de algún integrante del equipo demanda una responsabilidad compartida. Asimismo, se puntualizó que se pueden dar conflictos futuros vinculados a la medición del impacto del proyecto en el entorno donde se ejecutó.

Para esta investigación se establecieron tres ítems para la variable conflicto, reflejando situaciones de confrontación entre el coordinador(a) de investigación y los miembros del equipo, en lugar de establecer relaciones ideales. En la práctica y en todo proyecto el líder y los equipos desarrollan acuerdos y entendimientos para su desarrollo, sin embargo, es normal y natural que se presenten ciertos conflictos entre las partes.

Los equipos de investigación en Colombia se ven inmersos a diferentes situaciones de confrontación que pueden desestabilizar por cierto lapso el desempeño y la calidad de los resultados, sin embargo, para mitigar dicha situación se requiere promover permanentemente una cultura de colaboración, de comunicación efectiva y de entendimiento entre las partes, potenciando así un clima organizacional estable, proyectando un alto rendimiento, mayor eficiencia y productividad, todos estos elementos interrelacionados contribuyen al éxito en los equipos de investigación.

Finalmente, para dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuáles de los componentes del liderazgo transformacional y otros factores deberían fortalecerse en los centros de investigación de las IES para mejorar el desempeño de sus equipos en la gestión de proyectos de investigación?

Teniendo en cuenta los resultados cuantitativos y cualitativos detallados anteriormente, se afirma que deben fortalecerse en mayor medida el desempeño del proyecto, la identidad y el clima organizacional.

Conclusiones y Recomendaciones

En la presente investigación se logró desarrollar un Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyecto versión 1.0 (Transformational Leadership Model in Project Management version 1.0) que contempló la relación entre los factores o constructos de Liderazgo Transformacional mediante la Influencia Idealizada (II), Motivación Inspiracional (MI), Estimulación Intelectual (EI) y Consideración Individualizada (CI); Desempeño y sus variables Eficacia (EFIC), Satisfacción con el Líder (SL) y Esfuerzo Extra (EE); Desempeño del Proyecto (DP) y las variables Alcance, Cronograma, Costos, Calidad, Riesgos, Recursos, Adquisiciones, Comunicaciones, Satisfacción de los Interesados, Criterios de Gobernanza e Integración del Proyecto; Confianza (CONFIA) mediante las variables Confianza basada en la Cognición (CBC) y Confianza basada en el Afecto (CBA); Identidad (IDENTI); Conflicto (CONFLI) y Clima Organizacional (CO) experimentado por los docentes investigadores adscritos a una Universidad o Institución de Educación Superior de Colombia.

El propósito central del modelo se enfocó en generar contribuciones a la teoría de liderazgo transformacional, y a otros factores como desempeño, confianza, desempeño del proyecto, identidad, conflicto y clima organizacional, lo cual redundará en el desempeño de los equipos de investigación en las IES, al éxito en la gestión de proyectos, y que a su vez permitirá a las universidades mejorar su posición estratégica y su desempeño global, impactando así los logros y metas definidas hacia el mejoramiento de la educación superior, hacia la enseñanza, investigación y transferencia de conocimientos a la sociedad en general.

Los datos cuantitativos y hallazgos cualitativos confirman el efecto positivo del liderazgo transformacional en el desempeño del equipo desde la academia, al generar procesos de motivación, cohesión, aprendizaje continuo y confianza. Si bien hay ciertas investigaciones en relación con el mundo académico y el liderazgo transformacional, se confirma que el desempeño y la confianza desempeñan un papel importante en las IES, y la investigación en este contexto es en gran medida escasa. Esta investigación demuestra la relación fuerte y significativa entre el liderazgo transformacional y seis variables (Consideración individualizada, influencia idealizada, estimulación intelectual, motivación inspiracional, desempeño y confianza).

Además, se identificaron factores emergentes y disruptivos que permiten ampliar el marco conceptual del enfoque de liderazgo transformacional, tales como confianza interinstitucional,

aprendizaje colectivo, liderazgo compartido, resiliencia organizacional, identidad investigativa y capital relacional, los cuales reconfiguran el ejercicio del liderazgo desde la academia e incorporando prácticas orientadas al bien colectivo, adaptativas y orientadas al cambio.

El sello diferenciador de esta investigación se logra mediante los siguientes aspectos: primero, construcción de un Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyecto versión 1.0, derivado de los resultados del análisis de ecuaciones estructurales (SEM), se realizó un Análisis de Componentes Principales (ACP) con rotación Varimax, este modelo es genérico y su aplicación se puede realizar para cualquier Institución de Educación Superior, e incluso para cualquier organización o sector económico a nivel regional, nacional o internacional que lidere proyectos, efectuando así los ajustes que sean pertinentes; segundo, se emplearon técnicas e instrumentos cuantitativos y cualitativos (Cuestionario Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos: Aplicación en Procesos de Investigación en IES de Colombia y la Guía de Entrevista Grupo Focal); tercero, se empleó la metodología de triangulación metodológica de los datos cuantitativos y cualitativos para explorar el fenómeno de estudio, ofreciendo un panorama global y enriquecido mediante la profundidad de los datos, aportando calidad y rigor académico.

En general, los hallazgos encontrados en el contexto académico pueden servir de referente para otras organizaciones, demostrando el impacto que genera el liderazgo transformacional al interior de estas, al igual que el desempeño y la confianza en diferentes niveles de la institución.

Se halló que los sentimientos de participación, trabajo en equipo, compromiso, confianza y desempeño se ven reforzados por un estilo de liderazgo, algunas instituciones hicieron énfasis en el liderazgo transformacional. Por lo anterior, un trabajador que recibe apoyo y se motiva para que se esfuerce día a día en mejorar su desempeño laboral, es probable que experimente y sienta su trabajo como satisfactorio, agradable, le apasiona hacerlo, le genera un compromiso y se involucra aún más con las tareas, contribuyendo a la productividad y al capital humano.

Se recomienda utilizar el Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyecto versión 1.0, el cual contribuye al desempeño de los equipos de investigación en las IES y aporta de manera significativa al desempeño en general de los integrantes del equipo, y por consiguiente repercute en la gestión exitosa del proyecto.

Además, se recomienda a las Instituciones de Educación Superior y a la alta dirección adoptar el estilo de liderazgo transformacional, ya que el mismo ha demostrado tener una relación significativa con la consideración individualizada, el desempeño, la influencia idealizada, la estimulación intelectual, la motivación inspiracional y la confianza, y su engranaje en conjunto repercute en el desempeño a nivel personal, grupal y organizacional para el logro de los objetivos comunes.

Contribuciones teóricas y aportes generales. Esta investigación doctoral aporta una contribución significativa al campo del liderazgo transformacional y la gerencia de proyectos, al desarrollar, validar y contextualizar un Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos de Investigación (LTGP) aplicable a las Instituciones de Educación Superior (IES). Este modelo integra las cuatro dimensiones propuestas por Bass y Avolio (1997) desde el liderazgo transformacional con variables propias del entorno como clima organizacional, confianza, identidad, desempeño, conflicto y desempeño del proyecto.

El estudio trasciende los enfoques teóricos previos, al evidenciar mediante el análisis de ecuaciones estructurales (SEM) y la triangulación metodológica, cómo las prácticas de liderazgo transformacional impactan directamente en el desempeño de los equipos de investigación y directamente en los resultados de los proyectos. El modelo propuesto no solo valida las correlaciones teóricas entre liderazgo transformacional y desempeño planteadas en la revisión de literatura sistemática, sino que introduce un aporte teórico al contextualizar ese relacionamiento dentro de las dinámicas y desafíos del entorno académico colombiano. Además, la integración de factores emergentes identificados en el análisis cualitativo como la confianza interinstitucional, el reconocimiento, el aprendizaje colectivo, entre otros, conllevan a ampliar el marco conceptual del liderazgo transformacional, ofreciendo un panorama más situado del comportamiento de los equipos en proyectos de investigación. Estos aportes fortalecen la pertinencia del Modelo de Liderazgo Transformacional en Gerencia de Proyectos como una propuesta innovadora, capaz de direccionar ese liderazgo en las IES en torno a la mejora de la gestión investigativa, el trabajo cooperativo y académico, y la sostenibilidad de los resultados.

Implicaciones para la política pública. Los hallazgos de esta investigación sugieren la necesidad de incorporar el liderazgo transformacional en las políticas públicas de educación superior y ciencia, tecnología e innovación como un mecanismo estratégico y de valor, para fortalecer la función sustantiva investigación. En particular, se evidencia que el empoderamiento del equipo, la formación y consolidación de líderes transformacionales al interior de las IES, puede conllevar a incrementar la productividad científica y académica, la cohesión y el trabajo articulado de los equipos, sumado a la sostenibilidad de los proyectos.

Asimismo, el modelo propuesto aporta elementos de entrada para el diseño de estrategias de liderazgo académico y de gestión del conocimiento en las políticas institucionales, que conlleven al relacionamiento, colaboración interinstitucional y a la construcción de redes de investigación. En la práctica esto implicaría desarrollar programas de liderazgo transformacional para investigadores y alta dirección, orientados a fortalecer las competencias de gestión, comunicación y valor estratégico en el marco de políticas públicas asociadas a educación superior y a la ciencia, la tecnología e innovación.

Implicaciones prácticas. Desde una perspectiva funcional, los resultados obtenidos ofrecen a la IES una herramienta de diagnóstico y orientación que conlleva a identificar y fortalecer aquellas capacidades de liderazgo en los investigadores y, por consiguiente, en los grupos de investigación. La puesta en escena del modelo LTGP permite identificar las dimensiones del liderazgo transformacional y otros factores que en su conjunto impactan de forma directa en el desempeño de los equipos, aportando de esta manera elementos significativos para la generación de valor estratégico y el éxito del proyecto. A su vez, se puede brindar estrategias orientadas a la formación de líderes, a la cohesión de equipos y a fomentar el compromiso hacia los objetivos del proyecto.

Igualmente, los hallazgos sugieren que la alta dirección de la IES o los directivos asociados al campo de la investigación diseñen intervenciones organizacionales que permitan fomentar la cooperación, la comunicación asertiva, el trabajo en equipo, la identidad, la inteligencia emocional y el clima organizacional. Estas prácticas podrán contribuir a la generación de entornos favorables para la innovación, la creatividad, la producción científica y la generación de conocimiento. En síntesis, la aplicación práctica del modelo impulsa ese camino hacia una

cultura de liderazgo colaborativo, motivador e inspirador, coherente con una gobernanza que trabaja de la mano con la transformación del entorno y la revolución científico-tecnológica.

Limitaciones de la investigación. El estudio presenta ciertas limitaciones. Como primer aspecto, el análisis se centró en docentes investigadores adscritos a una universidad o institución universitaria ubicada en Colombia, para los cuales se emplearon unas características de inclusión y exclusión, por lo que la generalización de los resultados debe efectuarse con precaución al extrapolarse a otros contextos a nivel departamental, municipal, nacional (en toda su extensión geográfica) e internacional. En segundo lugar, aunque la muestra de 278 participantes fue estadísticamente significativa, no representa la totalidad de los docentes investigadores reconocidos institucionalmente y categorizados en Minciencias, por lo que las futuras investigaciones podrían ampliar la cobertura, o se pueden emplear otros criterios como docentes investigadores de instituciones privadas, docentes investigadores de instituciones oficiales, por departamentos y municipios, o por las regiones naturales de Colombia, entre otros criterios. Como tercer aspecto, en la fase cualitativa, la participación de 12 Coordinadores o Vicerrectores de Investigación en el grupo focal permitió la saturación teórica de los datos, pero se pueden incorporar otros actores como los estudiantes que hacen parte de los semilleros de investigación, para poder contrastar las percepciones de liderazgo. Cuarto, toda investigación social puede estar sujeta a sesgos de deseabilidad o conformidad social, pese a los recursos empleados para su mitigación. Y finalmente, el modelo de Liderazgo Transformacional en la Gerencia de Proyectos ha demostrado ser sólido en la explicación del desempeño de los equipos y la confianza en los líderes. Sin embargo, hay varias áreas que pueden mejorarse para capturar de manera más efectiva la complejidad de las dinámicas organizacionales como incluyendo moderadores, mejorando las mediciones del clima organizacional, revisando el papel del conflicto (funcional Vs disfuncional), evaluando los efectos indirectos, e incorporando otras variables como inteligencia emocional.

Recomendaciones para futuras investigaciones. A partir de los hallazgos, se sugiere la continuidad de esta línea de investigación bajos tres horizontes. Como primer aspecto, replicando el modelo de LTGP en contextos universitarios de otros países latinoamericanos, lo que conlleva a validar su consistencia estructural y cultural, además de efectuar un análisis

comparativo. Segundo, desarrollar estudios longitudinales que permitan examinar y determinar la evolución del liderazgo transformacional y su incidencia en el desempeño de los equipos de investigación a lo largo de un margen de tiempo. En tercer lugar, explorar otros mediadores y moderadores del liderazgo transformacional, para establecer si se presentan cambios significativos o si impacta o no en el desempeño de los equipos de investigación.

Asimismo, sería conveniente pensar en incorporar metodologías experimentales y análisis de big data, para estudiar los comportamientos y actitudes de los docentes investigadores, para ampliar el alcance explicativo del liderazgo transformacional desde la era digital, impulsando así estrategias que atiendan las necesidades del nuevo contexto digital-disruptivo y potenciando la colaboración, agilidad y experimentación que puede ser llevada mediante la potencia de la inteligencia artificial (IA). Al respecto, esta investigación constituye una base sólida para el desarrollo de una agenda académica futura, centrada en la transformación institucional, la innovación, la generación de valor estratégico y el fortalecimiento del liderazgo transformacional desde la educación superior.

Referencias

- Abu-Rumman, A. (2021). Transformational leadership and human capital within the disruptive business environment of academia. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 13(2), 178-187, <https://doi.org/10.18844/wjet.v13i2.5652>
- Abubakar, A. M., Elrehail, H., Alatailat, M. A., & Elçi, A. (2019). Knowledge management, decision-making style and organizational performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(2), 104-114. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.07.003>
- Acosta J. M. (2013). *Dirigir, liderar, motivar, comunicar, delegar, dirigir reuniones*. ESIC Editorial.
- Adhi, B., & Aima, M. H. (2021). The Impact Of Transformational Leadership And Compensation Towards Motivation And Its Implications On Organizational Performance At The Education And Training Center Of The Ministry Of Communication And Information. *Dinasti International Journal of Management Science*, 2(5), 766-776. <https://doi.org/10.31933/dijms.v2i5.849>
- Aga, D. A., Noorderhaven, N., & Vallejo, B. (2016). Transformational leadership and project success: The mediating role of team-building. *International Journal of Project Management*, 34(5), 806-818. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.02.012>
- Agazu, B.G., Kero, C. A., & Debela, K. L. (2025). Transformational leadership and firm performance: a systematic literature review. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 14(29). <https://doi.org/10.1186/s13731-025-00476-x>
- Agbejule, A., Rapo, J., & Saarikoski, L. (2021). Confianza vertical y horizontal y aprendizaje en equipo: el papel del clima organizacional. *International Journal of Managing Projects in Business*, 14(7), 1425–1443. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-05-2020-0155>
- Agencia de Cooperación Alemana. (2008). *Seguimiento basado en Resultados, Guía para la Cooperación técnica*. <https://planificacionsocialunsj.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/09/guc3ada-de-seguimiento-basado-en-resultados-gtz-2008.pdf>
- Agencia Presidencial de Cooperación en Colombia. (2020). *Herramientas para la formulación de proyectos de cooperación internacional*. <https://www.apccolombia.gov.co/sites/default/files/2020-10/herramientasformulacio%CC%81nproyectos.pdf>
- Ahmad, M. K., Abdulhamid, A. B., Wahab, S. A., & Nazir, M. U. (2022). Impact of the project manager's transformational leadership, influenced by mediation of self-leadership and

- moderation of empowerment, on project success. *International Journal of Managing Projects in Business*, 15(5), 842–864. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-03-2021-0066>
- Ahmed, S. (2019). Review on Using Opportunities of Augmented Reality and Virtual Reality in Construction Project Management. *Organization, Technology and Management in Construction: an International Journal*, 11(1), 1839-1852. <https://doi.org/10.2478/otmcj-2018-0012>
- Akbari, M., Kashani, S. H., & Chaijani, M. H. (2016). Sharing, caring, and responsibility in Higher Education Teams. *Small Group Research*, 47(5), 542-568. <https://doi.org/10.1177/1046496416667609>
- Aldholay, A. H., Isaac, O., Abdullah, Z., & Ramayah T. (2018). The role of transformational leadership as a mediating variable in DeLone and McLean information system success model: The context of online learning usage in Yemen, *Telematics and Informatics*, 35(5), 1421-1437. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.03.012>
- Al Shanqaiti A. M. M., Farea, M. M. (2021). The Impact of Transformational Leadership Factors on Project Progress and which Factor has Significant Influence and Great Contribution towards Project Success. *Webology*, 18 (Sp. Iss.), 1389-1412. <https://doi.org/10.14704/WEB/V18SI04/WEB18205>
- Al-Ghazali M. (2020). Transformational leadership, career adaptability, job embeddedness and perceived career success: a serial mediation model. *Leadership & Organization Development Journal*, 41(8), 993–1013. <https://doi.org/10.1108/LODJ-10-2019-0455>
- Al-Husseini, S., & Elbeltagi, I. (2016). Transformational leadership and innovation: a comparison study between Iraq's public and private higher education, *Studies in Higher Education*, 41(1), 159-181. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.927848>
- Al-Husseini, S., & Elbeltagi, I. (2018). Evaluating the effect of transformational leadership on knowledge sharing using structural equation modelling: the case of Iraqi higher education, *International Journal of Leadership in Education*, 21 (4), 506-517, <https://doi.org/10.1080/13603124.2016.1142119>
- Al-Mamary, Y. H. S. (2020). The impact of transformational leadership on organizational citizenship behaviour: Evidence from Malaysian higher education context. *Human Systems Management*, 40(5), 731-749. <https://doi.org/10.3233/HSM-201068>
- Alessa, G. S. (2021). The Dimensions of Transformational Leadership and Its Organizational Effects in Public Universities in Saudi Arabia: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 12, 682092. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.682092>

- Ali, H., Chuanmin, S., Ahmed, M., Mahmood, A., Khayyam, M., & Tikhomirova, A. (2021). Transformational Leadership and Project Success: Serial Mediation of Team-Building and Teamwork. *Frontiers in Psychology*, 12, 689311. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.689311>
- Allan, B. A. (2017) Task significance and meaningful work: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 102, 174-182. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2017.07.011>
- Allen, T., Katz, R., Grady, J. J., & Slavin, N. (1988). Project team aging and performance: The roles of project and functional managers. *R&D Management*, 18(4), 295-308. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1988.tb00605.x>
- Alvesson, M. (1993). Organisations as rhetoric: knowledge-intensive firms and the struggle with ambiguity. *Journal of Management Studies*, 30(6), 997-1016. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1993.tb00476.x>
- Alvesson M. (1995). *Management of knowledge-intensive companies*. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110900569>
- Alwali, J., & Alwali, W. (2022). The relationship between emotional intelligence, transformational leadership, and performance: a test of the mediating role of job satisfaction. *Leadership & Organization Development Journal*, 43(6), 928–952. <https://doi.org/10.1108/LODJ-10-2021-0486>
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357–376. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.2.357> .
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovations in organizations. In B. M. Staw, & L. Cummings (Eds.), *Research in organizational behavior* (vol. 10, pp. 123-167). JAI Press Inc.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Westview Press.
- Amabile, T. M., Schatzel, E. A., Moneta, G. B., & Kramer, S. J. (2004). Leader Behaviors and the Work Environment for Creativity: Perceived Leader Support. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 5-32. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2003.12.003>
- Anantatmula, V. S. (2010). Project Manager Leadership Role in Improving Project Performance. *Engineering Management Journal*, 22(1), 13-22. <https://doi.org/10.1080/10429247.2010.11431849>

-
- Araujo, A. M., & Benites, C. (2017). *Liderazgo transformacional y clima organizacional, según los docentes de la Institución Educativa Emblemática Antenor Orrego Espinoza, San Juan de Lurigancho, 2015* [Tesis de Maestría]. Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/17096>
- Araya, S. (2002). *Las representaciones sociales. Ejes teóricos para su discusión*. FLACSO-ASDI. https://www.flacso.ac.cr/images/cuadernos/ccs_127.pdf
- Arnold, K. A., Turner, N., Barling, J., Kelloway, E. K., & McKee, M. C. (2007). Transformational Leadership and Psychological Well-Being: The Mediating Role of Meaningful Work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 12(3), 193-203. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.12.3.193>
- Ashfaq, F., Abid, G., Ilyas, S., & Hasnain, A. (2021). How transformational leadership influences innovative behavior: The mediating role of psychological empowerment and proactivity of employees. *Independent Journal of Management & Production*, 12(1), 241–264. <https://doi.org/10.14807/ijmp.v12i1.1162>
- Ashforth, B. E., & Mael, F. (1989). Social Identity Theory and the Organization. *The Academy of Management Review*, 14(1), 20–39. <http://doi:10.2307/258189>
- Asmamaw, A. T., & Semela, T. (2023). Are African academic women more emotionally intelligent than men? Exploring emotional intelligence, gender, and leadership in higher education. *Heliyon*, 9(12), e22949. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22949>
- Association for Project Management. (2012). *APM Body of Knowledge* (6th ed.). APMBOK.
- Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337-342. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6)
- Atkinson, R., Crawford, L., & Ward, S. (2006). Fundamental uncertainties in projects and the scope of project management. *International Journal of Project Management*, 24(8), 687-698. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.09.011>
- Atwater, L., & Waldman, D. (1998). 360 Degree feedback and leadership development. *The Leadership Quarterly*, 9(4), 423-426. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(98\)90009-1](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(98)90009-1)
- Avolio, B. J. (1999). *Full leadership development: Building the vital forces in organizations*. Sage.
- Avolio B. J. (2007). Promoting more integrative strategies for leadership theory-building. *American Psychologist*, 62(1), 25–33. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.62.1.25>

- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (1988). Transformational leadership, charisma, and beyond. In J. G. Hunt, B. R. Baliga, H. P. Dachler, & C. A. Schriesheim (Eds.), *Emerging leadership vistas* (pp. 29–49). Lexington Books.
- Avolio, B. J., & Bass, B. M. (1995). *Team leadership, team development and effectiveness: Final report to the Eisenhower Fund*. State University of New York at Binghamton, Center for Leadership Studies.
- Avolio B. J., Bass B. M., & Jung D. I. (1999). Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the multifactor leadership questionnaire. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72(4), 441-462. <https://doi.org/10.1348/096317999166789>
- Avolio, B. J., & Gardner, W. L. (2005). Authentic leadership development: Getting to the root of positive forms of leadership, *Leadership Quarterly*, 16(3), 315-338, <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.03.001>
- Avolio, B. J., Zhu, W., Koh, W., & Bhatia, P. (2004). Transformational leadership and organizational commitment: mediating role of psychological empowerment and moderating role of structural distance. *Journal of Organizational Behavior*, 25(8), 951-968, <https://doi.org/10.1002/job.283>
- Avolio, B. J., & Gibbons, T. C. (1988). Developing transformational leaders: A life span approach. In J. A. Conger & R. N. Kanungo (Eds.), *Charismatic leadership: The elusive factor in organizational effectiveness* (pp. 276-308). Jossey-Bass.
- Avolio, B. J., & Hannah, S. T. (2020). An enduring leadership myth: Born a leader or made a leader? *Organizational Dynamics* 49(4), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2019.08.002>
- Avolio, B. J., & Yammarino, F. (2002). Introduction to, and overview of, transformational and charismatic leadership. In B. J. Avolio & F. Yammarino (Eds.), *Transformational and Charismatic Leadership: The road ahead* (vol. 2.). Elseiver.
- Avolio, B. J., & Yammarino, F. J. (2013). *Transformational and charismatic leadership: The road ahead*. Emerald Group Publishing.
- Ayoub, J. L. (2011). *Estilos de liderazgo y su eficacia en la administración pública mexicana. Metodología y resultados de una investigación empírica*. Lulu Enterprises, Inc.
- Baccarini, D. (1996). The concept of project complexity - A review. *International Journal of Project Management*, 14(4), 201-204. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00093-3](https://doi.org/10.1016/0263-7863(95)00093-3)

- Bagilhole, B., & White, K. (2008). Towards a gendered skills analysis of senior management positions in UK and Australian universities. *Tertiary Education and Management*, 14(1), 1-12, <https://doi.org/10.1080/13583880701814124>
- Bailyn, L. (1985). Autonomy in the industrial R&D lab. *Human Resource Management*, 24(2), 129-146. <https://doi.org/10.1002/hrm.3930240204>
- Bakker, A. B., Hetland, J., Kjellevoid, O., & Espevik, R. (2023). Daily transformational leadership: A source of inspiration for follower performance? *European Management Journal*, 41(5), 700-708. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.04.004>
- Bakker, R. M. (2010). Taking stock of temporary organizational forms: a systematic review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), 466–486. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2010.00281.x>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2019). *PM4^R Guía Práctica*. https://connectamericas.com/sites/default/files/articles_files/Guia%20practica%20PM4R%20Agile%20web_0.pdf
- Banco Interamericano de Desarrollo & Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social. (2019). *PM4[®] Agile. Guía Práctica* (2^a ed.) BID. https://connectamericas.com/sites/default/files/articles_files/Guia_Practica%20PM4R_Agile.pdf
- Balwant, P. T. (2016). Transformational Instructor-Leadership in Higher Education Teaching: A Meta-Analytic Review and Research Agenda. *Journal of Leadership Studies*, 9(4), 20-42. <https://doi.org/10.1002/jls.21423>
- Balwant, P. T., Birdi, K., Stephan, U., & Topakas, A. (2019). Transformational instructor-leadership and academic performance: a moderated mediation model of student engagement and structural distance. *Journal of Further and Higher Education*, 43, 884–900. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2017.1420149>
- Banchs, M. (2000). Aproximaciones procesuales y estructurales al estudio de las representaciones sociales. *Papers on Social Representations*, 9, 3.1-3.15. <https://psr.iscte-iul.pt/index.php/PSR/article/view/269/234>
- Banks, G. C., McCauley, K. D., Gardner, W. L., & Guler, C. E. (2016). A meta-analytic review of authentic and transformational leadership: A test for redundancy. *The Leadership Quarterly*, 27(4), 634-652, <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2016.02.006>

- Barber, E. (2004). Benchmarking the management of projects: a review of current thinking. *International Journal of Project Management*, 22(4), 301-307. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2003.08.001>
- Barber, E., & Warn J. (2005). Leadership in project management: From firefighter to firelighter. *Management Decision*, 43(7-8), 1032-1039. <https://doi.org/10.1108/00251740510610026>
- Barczak, G., & Wilemon, D. (1989). Leadership differences in new product development teams. *Journal of Product Innovation Management*, 6(4), 259-267. [https://doi.org/10.1016/0737-6782\(89\)90078-7](https://doi.org/10.1016/0737-6782(89)90078-7)
- Barling, J., Weber, T., & Kelloway, E. K. (1996). Effects of transformational leadership training on attitudinal and financial outcomes: A field experiment. *Journal of Applied Psychology*, 81(6), 827-832. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.81.6.827>
- Barling, J., Loughlin, C., & Kelloway, E. K. (2002). Development and test of a model linking safety-specific transformational leadership and occupational safety. *Journal of Applied Psychology*, 87(3), 488-496. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.3.488>
- Bartram, T., & Casimir, G. (2007). The relationship between leadership and follower in-role performance and satisfaction with the leader: The mediating effects of empowerment and trust in the leader. *Leadership & Organization Development Journal*, 28(1), 4-19. <https://doi.org/10.1108/01437730710718218>
- Bass, B. M. (1968). How to succeed in business according to business students and managers. *Journal of Applied Psychology*, 52(3), 254-262. <https://doi.org/10.1037/h0025885> .
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. Free Press.
- Bass, B. M. (1988). The inspirational process of leadership. *Journal of Management Development*, 7(5), 21-31. <https://doi.org/10.1108/eb051688>
- Bass, B. M. (1990). From transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics*, 18(3), 19-31. [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(90\)90061-S](https://doi.org/10.1016/0090-2616(90)90061-S)
- Bass, B. M. (1996). *A new paradigm of leadership: An inquiry into transformational leadership*. U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences, Alexandria, Va.
- Bass, B. M. (1997). Does the transactional-transformational leadership paradigm transcend organizational and national boundaries? *American Psychologist*, 52(2), 130-139. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.2.130>
- Bass, B. M. (1998a). *Transformational leadership: Industry, military, and educational impact*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

-
- Bass, B. M. (1998b). The Ethics of Transformational Leadership. In: J. B. Ciulla (Ed.), *Ethics, the Heart of Leadership* (pp. 169-192). Praeger.
- Bass, B. M. (1999). Two decades of research and development in transformational leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8(1), 9-32. <https://doi.org/10.1080/135943299398410>
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1990). The implications of transactional and transformational leadership for individual, team, and organizational development. In R. W. Woodman & W. A. Pasmore (Eds.), *Research in organizational change and development*, (vol. 4, pp. 231-272). JAI Press.
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1993). Transformational leadership: A response to critiques. In M. M. Chemmers & R. Ayman (Eds), *Leadership theory and research: Perspectives and directions* (pp. 49–88). Academic Press.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994). *Improving organizational effectiveness through transformational leadership*. Sage Publications, Inc.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1995). *Multifactor Leadership Questionnaire Leader Form (5X-Short)*. Mind Garden. <https://doi.org/10.1037/t03624-000>
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1997). *Full Range Leadership Development: Manual for the Multifactor Leadership Questionnaire*. Mind Garden.
- Bass B. M., & Avolio B. J. (2000). *MLQ, Multifactor Leadership Questionnaire Sampler Set: Technical Report, Leader Form, Rater Form, and Scoring Key for MLQ Form 5x-short*. Mind Garden.
- Bass, B. M., Avolio B. J., & Goodheim, L (1987). Biography and the assessment of transformational leadership at the world-class level. *Journal of Management*, 13(1), 7-19. <https://doi.org/10.1177/0149206387013001>
- Bass, B. M., Avolio, B. J., Jung, D. I., & Berson, Y. (2003). Predicting unit performance by assessing transformational and transactional leadership. *Journal of Applied Psychology*, 88(2), 207-218. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.2.207>
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). Psychology Press.
- Bass, B. M., & Steidlmeier P. (1999). Ethics, character, and authentic transformational leadership behavior. *The Leadership Quarterly*, 10(2), 181-217. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(99\)00016-8](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(99)00016-8)
- Bautista, M. A. (2007). *Gerencia de Proyectos de Construcción Inmobiliaria: Fundamentos para la gestión de la calidad*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

- Bektaş G, Ünal B. Ö., & Nal M. (2025). The effect of transformational leadership on nurses' innovative behaviors: the mediating effect of psychological empowerment. *BMC Nursing*, 24, 684. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03467-1>
- Bell, B. S., & Kozlowski, S. W. J. (2002). A Typology of Virtual Teams: Implications for Effective Leadership. *Group & Organization Management*, 27(1), 14-49. <https://doi.org/10.1177/1059601102027001003>
- Bennis, W. G., & Nanus, B. (1985). *Leaders: The strategies for Taking Charge*. Harper & Row.
- Birkinshaw, J., Hamel, G., & Mol, M. J. (2008). Management innovation. *Academy of Management Review*, 33(4), 825–45. <https://doi.org/10.5465/AMR.2008.34421969>
- Bliese, P. D., Halverson, R. R., & Schriesheim, C. A. (2002). Benchmarking multilevel methods in leadership: The articles, the model, and the data set. *The Leadership Quarterly*, 13, 3-14. [http://doi.org/10.1016/S1048-9843\(01\)00101-1](http://doi.org/10.1016/S1048-9843(01)00101-1)
- Boerner, S., & Von Streit, C. (2005). Transformational leadership and group climate-Empirical results from symphony orchestras. *Journal of Leadership and Organization Studies*, 12, 31-41. <https://scispace.com/pdf/transformational-leadership-and-group-climate-empirical-1m2t6kqt5a.pdf>
- Bonilla-García, M. Á., & López-Suárez, A. D. (2016). Ejemplificación del proceso metodológico de la teoría fundamentada. *Cinta de moebio*, (57), 305-315. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2016000300006>
- Bono, J. E., & Judge, T. A. (2003). Self-Concordance at Work: Toward Understanding the Motivational Effects of Transformational Leaders. *Academy of Management Journal*, 46, 554-571. <https://doi.org/10.2307/30040649>
- Bono, J. E., & Judge, T. A. (2004). Personality and transformational and transactional leadership: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 901–910. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.5.901>
- Borman, W. C., & Motowidlo, S. J. (1993). Expanding the Criterion Domain to Include Elements of Contextual Performance. In: N. Schmitt, & W.C. Borman (Eds.), *Personnel Selection in Organizations* (pp. 71-98). San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Book, E. W. (2000). *Why the best man for the job is a woman: The Unique Female Qualities of Leadership*. Harper Business.
- Braun, S., Peus, C., Weisweiler, S., & Frey, D. (2013). Transformational leadership, job satisfaction, and team performance: A multilevel mediation model of trust. *The Leadership Quarterly*, 24(1), 270-283. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2012.11.006>

-
- British Standards Institute. (2000). *BS 6079-1:2000 - Project management - Part 1: Guide to project management* (BS6079), BSI.
<https://repository.gctu.edu.gh/files/original/6ddc27dd584bb14a6f3fb6f3b08c4d39.pdf>
- Brockhoff, K. (2006). *On the novelty dimension in project management*. Paper presented at PMI® Research Conference: New Directions in Project Management, Montréal, Québec, Canada. Newtown Square, PA. <https://www.pmi.org/learning/library/novelty-dimension-project-management-8015>
- Broke, J. V., & Lippe, S. (2015). Managing collaborative research projects: A synthesis of project management literature and directives for future research. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1022-1039. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.02.001>
- Brown M. E., & Treviño, L. K. (2006). Ethical leadership: A review and future directions. *The Leadership Quarterly*, 17(6), 595-616. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2006.10.004>
- Buil, I., Martínez, E., & Matute, J. (2019). Transformational leadership and employee performance: The role of identification, engagement and proactive personality. *International Journal of Hospitality Management*, 77, 64-75. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.06.014>
- Bunjak, A., Bruch, H., & Černe, M. (2022) Context is key: The joint roles of transformational and shared leadership and management innovation in predicting employee IT innovation adoption. *International Journal of Information Management*, 66, 102516. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102516>
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. Harper & Row.
- Campbell, J. P. (1990). Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (2nd ed., pp. 687–732). Consulting Psychologists Press.
- Cardador, M. T., & Hill, P. (2016). Career paths in engineering firms: Gendered patterns and implications. *Journal of Career Assessment*, 26(1), 95-110. <https://doi.org/10.1177/1069072716679987>
- Cardinal, L. B. (2001). Technological Innovation in the Pharmaceutical Industry: The Use of Organizational Control in Managing Research and Development. *Organization Science*, 12(1), 19-36, <http://doi.org/10.1287/orsc.12.1.19.10119>
- Carey, M. R. (1992). Transformational leadership and the fundamental option for self-transcendence. *The Leadership Quarterly*, 3(3), 217–236. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(92\)90013-6](https://doi.org/10.1016/1048-9843(92)90013-6)

- Cerić, A., Vukomanović, M., Ivić, I., Kolarić, S. (2021). Trust in megaprojects: A comprehensive literature review of research trends. *International Journal of Project Management*, 39(4), 325-338. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.10.007>
- Cervera (2012). *Liderazgo Transformacional del Director y su relación con el clima organizacional en las Instituciones Educativas del Distrito de Los Olivos* [Tesis doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/e377ffdd-2cbf-4c03-bfbf-8b1c845a6f14>
- Chen, G., Donahue, L. M., & Klimoski, R. J. (2004). Training undergraduates to work in organizational teams. *Academy of Management Learning and Education*, 3(1), 27-40. <https://doi.org/10.5465/AMLE.2004.12436817>
- Chen, S. J., Wang, M. J., & Lee, S. H. (2018). Transformational leadership and voice behaviors: The mediating effect of employee perceived meaningful work. *Personnel Review*, 47(3), 694-708. <https://doi.org/10.1108/PR-01-2017-0016>
- Chiavenato, I. (2000). *Administración de recursos humanos* (5a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos*. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Chun, J. U., Yammarino, F. J., Dionne, S. D., Sosik, J. J., & Moon, H. K. (2009). Leadership across hierarchical levels: Multiple levels of management and multiple levels of analysis. *The Leadership Quarterly*, 20(5), 689-707. <http://doi.org/10.1016/j.leaqua.2009.06.003>
- Clarke, T. (2002). Unique Features of an R&D Work Environment and Research Scientists and Engineers. *Knowledge, Technology & Policy*, 15, 58-69. <https://doi.org/10.1007/s12130-002-1005-1>
- Clarke, S. (2013). Safety leadership: A meta-analytic review of transformational and transactional leadership styles as antecedents of safety behaviours. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 86(1), 22-49. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.2012.02064.x>
- Clements, J. G. (2012). *Administración exitosa de proyectos* (5ª ed.). Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- Coaquira, C. M. (2018). Modelo para la mejora del desempeño organizacional a través de las prácticas de la gestión de la calidad, gestión del conocimiento y liderazgo transformacional en una universidad privada. *Revista de Investigación Apuntes Universitarios*, 8(3), 57-76. <https://doi.org/10.17162/au.v8i3.331>

- Coffey, A., & Atkinson, P. (2003). *Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Conger, J.A., & Kanungo, R.N. (1987). Toward a behavioral theory of charismatic leadership in organizational settings. *The Academy of Management Review*, 12(4), 637-647. <https://doi.org/10.2307/258069>
- Conger, J.A., & Kanungo, R.N. (1988). The empowerment process: Integrating theory and practice. *The Academy of Management Review*, 13(3), 471-482. <https://doi.org/10.2307/258093>
- Conger, J. A., Kanungo, R. N., & Menon, S. T. (2000). Charismatic leadership and follower effects. *Journal of Organizational Behavior*, 21(7), 747–767. <http://www.jstor.org/stable/3100311>
- Congreso de Colombia. (1992, 28 de diciembre). *Ley 30 de 1992. Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior*. Diario Oficial No. 40.700. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0030_1992.html
- Congreso de Colombia (2021, 06 de diciembre). *Ley 2162 de 2021. Por medio de la cual se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=174026>
- Cool, K., & Schendel, D. (1987). Strategic group formation and performance: The case of the U.S. pharmaceutical industry, 1963–1982. *Management Science*, 33(9), 1102–1124. <https://www.jstor.org/stable/2631877>
- Consejo Privado de Competitividad. (2022). *Informe Nacional de Competitividad 2022-2023*. Punto Aparte Editores.
- Cornejo, M. Á. (2011). *Excelencia directiva para lograr la productividad*. Ebooks Patagonia.
- Coronado-Maldonado I, Benítez-Márquez M. D. (2023). Emotional intelligence, leadership, and work teams: A hybrid literature review. *Heliyon*, 9(10), e20356. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20356>
- Cox, P. J. (1990). Research and development – or research design and development? *International Journal of Project Management*, 8(3), 144-150. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(90\)90015-4](https://doi.org/10.1016/0263-7863(90)90015-4)
- Crawford, L., Hobbs, J., & Turner, J. (2004, 14 de julio). *Project categorization systems and their use in organizations: an empirical study* [Paper presentation]. Paper presented at PMI® Research Conference: Innovations, London, England. Newtown Square, PA.
- Crawford, L., & Pollack, J. (2020). Project categorization systems and their use in organizations: An empirical study. *International Journal of Project Management*, 38(3), 145–158.

- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Diseño y conducción de investigación con métodos mixtos* (3a ed.). Sage Publications.
- Cruz-Ortiz, V. (2017). *Liderazgo transformacional: Estudios empíricos desde una perspectiva de grupos y de multinivel* [Tesis doctoral, de Universitat Jaume I]. https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/405452/2017_Tesis_Cruz%20Ortiz_Valeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Daft, R. L. (2011). *La experiencia del liderazgo*. Editorial Thomson.
- Day, D. V. (2000). Leadership development: A review in context. *The Leadership Quarterly*, 11(4), 581-613. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(00\)00061-8](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(00)00061-8)
- Day, D. V. (2011). Integrative perspectives on longitudinal investigations of leader development: From childhood through adulthood. *The Leadership Quarterly*, 22(3), 561-571. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.04.012>
- Day, D. V., Fleenor, J. W., Atwater, L. E., Sturm, R. E., & McKee, R. A. (2014). Advances in leader and leadership development: A review of 25 years of research and theory. *Leadership Quarterly*, 25(1), 63-82. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.004>
- Day, D. V., Gronn, P., & Salas, E. (2004). Leadership capacity in teams. *The Leadership Quarterly*, 15(6), 857-880. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2004.09.001>
- Day, R. M. (1998). Leadership of Fast Track Projects. *IEEE Aerospace Conference Proceedings*, 5, 433-442.
- Dayan, M., Di Benedetto, C. A., & Colak, M. (2009). Managerial trust in new product development projects: its antecedents and consequences. *R&D Management*, 39(1), 21-37. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2008.00538.x>
- De Alfonso, A., González, J. E., Moreno, R., Pérez, P., & Puentes, J. A. (2022, 19 de mayo). *Qué problemas pueden surgir en la gestión de proyectos y cómo solucionarlos*. <https://www.unir.net/ingenieria/revista/problemas-gestion-proyectos-soluciones/>
- DeGroot, T., Kiker, D. S., & Cross, T. C. (2000). A meta-analysis to review organizational outcomes related to charismatic leadership. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 17(4), 356-371. <https://doi.org/10.1111/j.1936-4490.2000.tb00234.x>
- Delgado, L. G. (2023, 26 de abril). Del dicho al hecho... sin ciencia no hay desarrollo. *Periódico UNAL*. <https://periodico.unal.edu.co/articulos/del-dicho-al-hecho-sin-ciencia-no-hay-desarrollo>

-
- Deng, C., Gulseren, D., Isola, C., Grocutt, K., & Turner, N. (2022). Eficacia del liderazgo transformacional: una introducción basada en la evidencia. *Human Resource Development International*, 26(5), 627–641. <https://doi.org/10.1080/13678868.2022.2135938>
- Den, D. N., Koopman, P. L., & Van Muijen, J. J. (1997). *Inspirerend leiderschap in organisaties*. Academic Service.
- Denison, D. R., Hart, S. L., & Kahn, J. A. (1996). From chimneys to cross-functional teams: Developing and validating a diagnostic model. *The Academy of Management Journal*, 39(4), 1005-1023. https://denisonconsulting.com/wp-content/uploads/2019/05/from_chimneys_to_cross-functional_teams_developing.pdf
- Denman, C. A., & Haro, J. A. (2000). *Por los Rincones: Antología de Métodos Cualitativos en la Investigación Social*. El Colegio de Sonora.
- DeRue, D. S., Nahrgang, J. D., Wellman, N., & Humphrey, S. E. (2011). Trait and behavioral theories of leadership: an integration and meta-analytic test of their relative validity. *Personnel Psychology*, 64(1), 7-52. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2010.01201.x>
- Detert, J. R., & Burris, E. R. (2007). Leadership behavior and employee voice: Is the door really open? *Academy of Management Journal*, 50(4), 869-884. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2007.26279183>
- Dinh, J. E., Lord, R. G., Gardner, W. L., Meuser, J. D., Liden, R. C., & Hu, J. Y. (2014). Leadership theory and research in the new millennium: Current theoretical trends and changing perspectives. *The Leadership Quarterly*, 25(1), 36-62, <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.005>
- Dionne, S. D., Yammarino, F. J., Atwater, L. E., & Spangler, W. D. (2004). Transformational leadership and team performance. *Journal of Organizational Change Management*, 17(2), 177–193. <https://doi.org/10.1108/09534810410530601>
- Dionne, S. D., Sayama, H., Hao, C., & Bush, B. J. (2010). The role of leadership in shared mental model convergence and team performance improvement: An agent-based computational model. *The Leadership Quarterly*, 21(6), 1035–1049. <http://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.10.007>
- Du, R., Grigorescu, A., & Aivaz, K.-A. (2023). Higher educational institutions' digital transformation and the roles of digital platform capability and psychology in innovation performance after COVID-19. *Sustainability*, 15(16), 12646. <https://doi.org/10.3390/su151612646>

- Dumdum, U. R., Low, K. B., & Avolio, B. J. (2002). A meta-analysis of transformational and transactional leadership correlates of effectiveness and satisfaction: An update and extension. In B. J. Avolio & F. Yammarino (Eds.), *Transformational and charismatic leadership: The road ahead* (Vol. 2, pp. 35-66). Emerald Group Publishing Limited.
- Dvir, T., Eden, D., Avolio, B. J. y Shamir, B. (2002). Impact of transformational leadership on follower development and performance: A field experiment. *The Academy of Management Journal*, 45(4), 735–744.
https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1258&context=managementf_acpub
- Eagly, A. H., Johannesen-Schmidt, M. C., & Van Engen, M. L. (2003). Transformational, transactional, and laissez-faire leadership styles: A meta-analysis comparing women and men. *Psychological Bulletin*, 129(4), 569–591. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.4.569>
- Egbu, C., & Gorse C. (2002) Teamwork. In M. Stevens (Ed.), *Project Management Pathways* (pp. 71-1–71-16). The Association for Project Management.
- Eisenbeiss, S. A., van Knippenberg, D., & Boerner, S. (2008). Transformational leadership and team innovation: Integrating team climate principles. *Journal of Applied Psychology*, 93(6), 1438–1446. <https://doi.org/10.1037/a0012716>
- Eliyana, A., Ma'arif, S., & Muzakki (2019). Job satisfaction and organizational commitment effect in the transformational leadership towards employee performance. *European Research on Management and Business Economics*, 25(3), 144-150.
<https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2019.05.001>
- Elkins, T., & Keller, R. T. (2003). Leadership in research and development organizations: A literature review and conceptual framework. *The Leadership Quarterly*, 14(4-5), 587-606.
[https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(03\)00053-5](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(03)00053-5)
- Elrehail, H., Emeagwali, O. L., Alsaad, A., & Alzghoul, A. (2018). The impact of transformational and authentic leadership on innovation in higher education: The contingent role of knowledge, *Tlematics and Informatics*, 35(1), 55-67.
<https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.09.018>
- Fairholm, G. W. (1998). *Perspectives on leadership: From the science of management to its spiritual heart*. Quorum Books.

-
- Fareed, M. Z., SU, Q., Almutaiti, M., Munir, K., & Sadiq, M. M. (2022). Transformational leadership and project success: The mediating role of trust and job satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.954052>
- Fareed, M. Z., Su, Q., & Awan, A. A. (2021). The effect of emotional intelligence, intellectual intelligence and transformational leadership on project success; an empirical study of public projects of Pakistan. *Project Leadership and Society*, 2, 100036. <https://doi.org/10.1016/j.plas.2021.100036>
- Farrukh, M., Ansari, N., Raza, A., Wu Y., & Wang, H. (2022). Fostering employee's pro-environmental behavior through Green transformational leadership, green human resource management and environmental knowledge. *Technological Forecasting and Social Change*, 179, 121643. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121643>
- Farrukh, M., Lee, J. W. C., & Shahzad, I. A. (2019). Intrapreneurial behavior in higher education institutes of Pakistan: The role of leadership styles and psychological empowerment, *Journal of Applied Research in Higher Education*, 11(2), 273 – 294. <https://doi.org/10.1108/JARHE-05-2018-0084>
- Fairholm, G. W. (1991). *Values leadership: Towards a new philosophy of leadership*. Praeger.
- Fernández, A., Gómez, B., Binjaku, K., & Meçe, E. K. (2023). Digital transformation initiatives in higher education institutions: A multivocal literature review. *Education and Information Technologies*, 28, 12351-12382. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11544-0>
- Ferrer-Balas, D., Adachi, J., Banas, S., Davidson, C. I., Hoshikoshi, A., Mishra, A., Motodoa, Y., Onga, M., & Ostwald, M. (2008), An international comparative analysis of sustainability transformation across seven universities, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(3), 295-316. <https://doi.org/10.1108/14676370810885907>
- Fia, M., Ghasemzadeh, K., & Paletta, A. (2023). How Higher Education Institutions Walk Their Talk on the 2030 Agenda: A Systematic Literature Review. *Higher Education Policy*, 36, 599–632. <https://doi-org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.1057/s41307-022-00277-x>
- Fiedler, F. (1964). A Contingency Model of Leadership Effectiveness. *Advances in Experimental Social Psychology*, 1, 149-190. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60051-9](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60051-9)
- Flick, U. (2015). *El diseño de investigación cualitativa*. Ediciones Morata, S. L.
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Ediciones Morata, S. L.
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola. (2002). *Guía para el S y E de proyectos*. Oficina de Evaluación y Estudios del FIDA.

- Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC. (2012). *Glosario Términos relacionados con la Innovación*.
http://www.foroconsultivo.org.mx/asuntos/temas_innovacion/glosario_innovacion.pdf
- Fuller, J. B., Patterson, C. E. P., Hester, K., & Stringer, D. Y. (1996). A quantitative review of research on charismatic leadership. *Psychological Reports*, 78(1), 271–287.
<https://doi.org/10.2466/pr0.1996.78.1.271>
- Galli, E. B., & Müller-Stewens, G. (2012). How to build social capital with leadership development: Lessons from an explorative case study of a multibusiness firm. *The Leadership Quarterly*, 23(1), 176-201. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.11.014>
- Gällstedt, M. (2003). Working conditions in projects: perceptions of stress and motivation among project team members and project managers. *International Journal of Project Management*, 21(6), 449–455. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00098-4](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00098-4)
- García-Morales, V. J., Jiménez-Barrionuevo, M. M. & Gutiérrez-Gutiérrez, I. (2012). Transformational leadership influence on organizational performance through organizational learning and innovation. *Journal of Business Research*, 65(7), 1040-1050.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.03.005>
- García, M., (2009). Clima Organizacional y su Diagnóstico: Una aproximación Conceptual. *Cuadernos de Administración*, (42), 43-61.
- Gardner, W. L., & Avolio, B. J. (1998). The charismatic relationship: A dramaturgical perspective. *The Academy of Management Review*, 23(1), 32–58. <https://doi.org/10.2307/259098>
- Gerhard, U., Hoelscher, M. & Marquardt, E. (2022). Knowledge Society, Educational Attainment, and the Unequal City: A Sociospatial Perspective. In T. Freytag, T., Lauen, D.L., Robertson, S.L. (eds), *Space, Place and Educational Settings, Knowledge and Space* (vol. 16, pp 7–31). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78597-0_2
- Gerstner C. R., & Day D.V. (1997). Meta-analytic review of leader-member exchange theory: Correlates and construct issues. *Journal of Applied Psychology*, 82(6), 827-844.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.82.6.827>
- Gilson, L. L. (2008). Why be creative: A review of the practical outcomes associated with creativity at the individual, group, and organizational levels. In J. Zhou & C. E. Shalley (Eds.), *Handbook of organizational creativity* (pp.303–322). Erlbaum.
- Gino, F., Argote, L., Miron-Spektor, E., & Todorova, G. (2010). First get your feet wet: When and why prior experience fosters team creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 111(2), 102-115. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2009.11.002>

-
- Gladstein, D. L. (1984). Groups in context: A model of task group effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 29(4), 499–517. <https://doi.org/10.2307/2392936>
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. AldineTransaction.
- Glendon, A. I., Clarke, S. G., & McKenna, E. (2006). *Human safety and risk management* (2nd ed.). CRC Press.
- Golafshani, N. (2003). Understanding reliability and validity in qualitative research. *The Qualitative Report*, 8(4), 597-606. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2003.1870>
- Goleman, D. (1998). *La práctica de la inteligencia emocional*. Kairós.
- Goleman, D. (2000). Leadership That Gets Results. *Harvard Business Review*, 78, 78- 90.
- Goldberg, L. R. (2014). What the hell took so long? In D. W. Fisk & The Big-five Factor Structure. *Personality Research, Methods, and Theory* (pp. 29-43). Lawrence Erlbaum Associates.
- Gong, Y., Huang, J. C., & Farh, J. L. (2009). Employee learning orientation, transformational leadership, and employee creativity: The mediating role of employee creative self-efficacy. *Academy of Management Journal*, 52(4), 765–778. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2009.43670890>
- Gong, Y., Kim, T., Lee, D., & Zhu, J. (2013). A multilevel model of team goal orientation, information change, and creativity. *The Academy of Management Journal*, 56(3), 827–851. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.0177>
- Gooty, J., Gavin, M., Johnson, P. D., Frazier, M. L., & Snow, D. B. (2009). In the eyes of the beholder: Transformational leadership, positive psychological capital, and performance. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 15(4), 353–367. <https://doi.org/10.1177/1548051809332021>
- González-Campo, C. H., García-Solarte, M., & Murillo-Vargas, G. (2020). Efecto de los estilos de liderazgo en la gestión del conocimiento en las Instituciones de Educación Superior. *Revista Prisma Social*, (31), 283-303. <https://revistaprismasocial.es/article/view/3902>
- Goodman, R. A., & Goodman, L.P. (1976). Some Management Issues in Temporary Systems: A Study of Professional Development and Manpower-The Theater Case. *Administrative Science Quarterly* 21(3), 494–501. <https://doi.org/10.2307/2391857>
- Graen G. B., & Uhl-Bien M. (1995) Relationship-based approach to leadership: Development of leader-member exchange (LMX) theory of leadership over 25 years: Applying a multi-level multi-domain perspective. *The Leadership Quarterly*, 6(2), 219-247. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(95\)90036-5](https://doi.org/10.1016/1048-9843(95)90036-5)

- Graham, J. W. (1988). Transformational leadership: Fostering follower autonomy, not automatic leadership. In J. G. Hunt, R. B. Baliga, P. H. Dachler, & C. A. Schriesheim (Eds.), *Emerging leadership vistas* (pp. 73-79). Lexington Books.
- Grant, A. M. (2012). Leading with meaning: beneficiary contact, prosocial impact, and the performance effects of transformational leadership. *Academy of Management Journal*, 55(2), 458-476. <http://doi.org/10.5465/amj.2010.0588>
- Grant, A. M., & Parker, S. K. (2009) 7 Redesigning Work Design Theories: The Rise of Relational and Proactive Perspectives. *Academy of Management Annals*, 3(1), 317-375. <https://doi.org/10.5465/19416520903047327>
- Gray, C. F., & Larson, E. W. (2009). *Administración de proyectos*. Mc Graw-Hill.
- Greimel, N. S., Kanbach, D. K., & Chelaru, M. (2023). Virtual teams and transformational leadership: An integrative literature review and avenues for further research. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(2), 100351. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100351>
- Greenleaf, R. K. (1977). *Servant leadership: A journey into the nature of legitimate power and greatness*. Paulist Press.
- Green Project Management. (2016). *The GPM P5 Standard for Sustainability in Project Management*. (Version 3.1). The Global Leader in Sustainable Project Management.
- Griffith, T. L., & Sawyer, J. E. (2010). Multilevel knowledge and team performance. *Journal of Organizational Behavior*, 31(7), 1003-1031. <https://doi.org/10.1002/job.660>
- Gully, S. M., Incalcaterra, K. A., Joshi, A., & Beaubien, J. M. (2002). A meta-analysis of team-efficacy, potency, and performance: Interdependence and level of analysis as moderators of observed relationships. *Journal of Applied Psychology*, 87(5), 819-832. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.5.819>
- Guzzo, R. A., Yost, P. R., Campbell, R. J., & Shea, G. P. (1993). Potency in groups: Articulating a concept. *British Journal of Social Psychology*, 32(1), 87-106. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8309.1993.tb00987.x>
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250-279. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90016-7)
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1980). *Work redesign*. Addison-Wesley.
- Hackman, J. R., & Wageman, R. (2005). When and how team leaders matter. *Research in Organizational Behavior*, 26, 37-74. [https://doi.org/10.1016/S0191-3085\(04\)26002-6](https://doi.org/10.1016/S0191-3085(04)26002-6)

-
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2018). *Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Sage.
- Hamsal M., Dwidienawati D., Ichsan M., Syamil A., Trigunarsyah B. (2022). Multi-Perspective Approach to Building Team Resilience in Project Management—A Case Study in Indonesia. *Sustainability*, 14(20), 13137. <https://doi.org/10.3390/su142013137>
- Han, H., Ma, F., & Liu, X. (2024). Transformational leadership and project success: the serial meditating roles of team flexibility and team agility. *Frontiers in Built Environment*, 9, 1-15. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2023.1334413>
- Han, H., Ma, C., Yang, D., & Zhao, W. (2025). Transformational leadership and project success: the mediating roles of team reflexivity and project team resilience. *Frontiers in Psychology*, 16, 1504108. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1504108>
- Hardin, R. (2002). *Trust and trustworthiness*. Russell Sage Foundation.
- Harter, J. K., Schmidt, F. L., & Hayes, T. L. (2002) Business-Unit-Level Relationship between Employee Satisfaction, Employee Engagement, and Business Outcomes: A Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87, 268-279. <http://doi.org/10.1037/0021-9010.87.2.268>
- Haryanto, B., Suprpti, A. R., Taufik, A., & Maminirina Fenitra, R. (2022). Moderating role of transformational leadership in the relationship between work conflict and employee performance. *Cogent Business & Management*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2105578>
- Henderson, R. M. (1994). The evolution of integrative capability: Innovation in cardiovascular drug discovery. *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 607–630. <https://doi.org/10.1093/icc/3.3.607>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw-Hill Interamericana Editores, S.A.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). Mc Graw-Hill Interamericana.
- Herrera, R. A. (2021). *Liderazgo transformacional y motivación hacia el trabajo en equipo en los estudiantes de Educación Superior del Programa de Psicología de Uniminuto Centro Regional Pereira* [Tesis de maestría, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/17a8960e-71e7-4ce4-9e33-6d52d9d0f966/content>

- Hickman, G. (1993). *Toward transformistic organizations: A conceptual framework*. Unpublished paper, American Political Science Association.
- Higgs, M. J., & Dulewicz, S. V. (2004). Design of a new instrument to assess leadership dimensions and styles. *Selection and Development Review*, 20(2), 7–12.
- Highsmith, J. (2014). *Adaptive leadership: Accelerating enterprise agility*. Addison-Wesley.
- Hirst, G., Mann, L., Bain, P., Pirola-Merlo, A., & Richver, A. (2004). Learning to lead: The development and testing of a model of leadership learning. *The Leadership Quarterly*, 15(3), 311–327. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2004.02.011>
- Hoch, J. E., Bommer, W. H., Dulebohn, J. H., & Wu, D. (2018). Do ethical, authentic, and servant leadership explain variance above and beyond transformational leadership? A meta-analysis. *Journal of Management*, 44(2), 501–529. <https://doi.org/10.1177/0149206316665461>
- Hoegl, M., Weinkauff, K., & Gemuenden, H.G. (2004). Interteam Coordination, Project Commitment, and Teamwork in Multiteam R&D Projects: A Longitudinal Study. *Organization Science*, 15(1), 38–55. <https://doi.org/10.1287/orsc.1030.0053>
- Hogg, M. A. (2001). A social identity theory of leadership. *Personality and Social Psychology Review*, 5(3), 184–200. <https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0503>
- House, R. J. (1977). A 1976 Theory of Charismatic Leadership. In J. G. Hunt & L. L. Larson (Eds.), *Leadership: The Cutting Edge* (pp 189–207). Southern Illinois University Press.
- House, R. J., & Aditya, R. N. (1997). The social scientific study of leadership: Quo vadis? *Journal of Management*, 23(3), 409–473. <https://doi.org/10.1177/014920639702300306>
- House, R. J., Filley, A. C., & Gujarati, D. N. (1971). Leadership style, hierarchical influence, and the satisfaction of subordinate role expectations: A test of Likert's influence proposition. *Journal of Applied Psychology*, 55(5), 422–432. <https://doi.org/10.1037/h0031775>
- Howell, J. M. (1988). The two faces of charisma: Socialized and personalized leadership in organizations. In J. A. Conger & R. N. Kanungo (Eds.), *Charismatic leadership: The illusive factor in organizational effectiveness* (pp. 213–236). Jossey-Bass.
- Howell, J. M., & Avolio, B. J. (1992). The Ethics of Charismatic Leadership: Submission or Liberation? *The Executive*, 6(2), 43–54. <http://www.jstor.org/stable/4165064>
- Howell, J. M., & Avolio, B. J. (1993). Transformational leadership, transactional leadership, locus of control, and support for innovation: Key predictors of consolidated-business-unit performance. *Journal of Applied Psychology*, 78(6), 891–902. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.6.891>

- Howell, J. M., & Frost, P. J. (1989). A laboratory study of charismatic leadership. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 43(2), 243–269. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(89\)90052-6](https://doi.org/10.1016/0749-5978(89)90052-6)
- Huberman, A. M., & Miles, M. B. (1994). Data management and análisis methods. In N. K. Denzin & Y. Lincoln (eds.) *Handbook of Qualitative Research* (pp. 428-444). Sage.
- Hughes, D. J., Lee, A., Tian, A. W., Newman, A., & Legood, A. (2018). Leadership, creativity, and innovation: A critical review and practical recommendations. *The Leadership Quarterly*, 29(5), 549-569. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2018.03.001>
- Ibrahim, I. A., El-Monshed, A. H., Altheeb, M., & El-Sehrawy, M. G. (2024). Transformational Leadership, Psychological Empowerment, and Organizational Citizenship Behaviors among Nursing Workforce: A Single Mediation Analysis. *Journal of Nursing Management*, 4(1), 9919371. <https://doi.org/10.1155/2024/9919371>
- Imam, H., & Kashif, M. (2021). Shared leadership and project success: The roles of knowledge sharing, cohesion and trust in the team. *International Journal of Project Management*, 39, (5), 463-473. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2021.02.006>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2013). *Guía Técnica Colombiana GTC-ISO 21500. Directrices para la Dirección y Gestión de Proyectos*. ICONTEC. <https://es.scribd.com/document/427453082/GTC-ISO21500>
- International Institute for Management Development. (2022). *IMD World Competitiveness Booklet 2022*. IMD. <https://investchile.gob.cl/wp-content/uploads/2022/07/imd-world-competitiveness-booklet-2022.pdf>
- International Project Management Association. (2015). *Individual Competence Baseline for Project, Programme and Portfolio Management*. IPMA. https://products.ipma.world/wp-content/uploads/2016/03/IPMA_ICB_4_0_WEB.pdf
- Islam, M. S., Fujimoto, Y., Haque, A., & Uddin, M. J. (2024). Responsible leadership in higher education in developing countries. *Higher Education*, 89, 465-485. <https://doi.org/10.1007/s10734-024-01231-z>
- Jameel, A., Guo, W., Hussain, A., & Kanwel, S. (2025). Enhancing innovative work behavior through transformational leadership in tourism and hospitality employees: the mediating role of intrinsic motivation and employee creativity. *BMC Psychology*, 13, 1018. <https://doi.org/10.1186/s40359-025-03305-8>
- Janowicz-Panjaitan, M., Bakker, R.M. y Kenis, P. (2009). Research on temporary organizations: the state of the art and distinct approaches toward “temporariness”. In P. Kenis, M.

- Janowicz-Panjaitan & B. Chambre (Eds.), *Temporary Organizations: Prevalence, Logic and Effectiveness* (pp. 56–85). Edward Elgar Publishing, In.
- Jassawalla, A. R., & Sashittal, H. C. (1999). Building collaborative cross-functional new product teams. *The Academy of Management Executive*, 13(3), 50–63. <https://doi.org/10.5465/ame.1999.2210314>
- Jaussi, K. S., & Dionne, S. D. (2003). Leading for creativity: The role of unconventional leader behavior. *The Leadership Quarterly*, 14(4-5), 475-498. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(03\)00048-1](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(03)00048-1)
- Jiménez, A. F., Gómez, D., Rendón, J., & Peláez, S. P. (2020). Revisión del liderazgo, sus estilos y modelos de medición en la última década. *RHS. Revista Humanismo y Sociedad*, 8(1), 81-98. <https://doi.org/10.22209/rhs.v8n1a06>
- Jones, G. (2004). High-performance Leadership-Turning Pressure to Your Advantage. *Human Resource Management International Digest*, 12(7), 34-38. <https://doi.org/10.1108/09670730410699865>
- Jones, S. A., Michelfelder, D., & Nair, I. (2017). Engineering managers and sustainable systems: the need for and challenges of using an ethical framework for transformative leadership. *Journal of Cleaner Production*, 140(1), 205-2012. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.009>
- Judge, T. A., & Bono, J. E. (2000). Five-Factor Model of Personality and Transformational Leadership. *Journal of Applied Psychology*, 85, 751-765. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.5.751>
- Judge, T. A., & Piccolo, R. F. (2004). Transformational and Transactional Leadership: A Meta-Analytic Test of Their Relative Validity. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 755–768. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.5.755>
- Jun, K., & Lee, J. (2023). Transformational Leadership and Followers' Innovative Behavior: Roles of Commitment to Change and Organizational Support for Creativity. *Behavioral Sciences*, 13(4), 320. <https://doi.org/10.3390/bs13040320>
- Jyoti, J., & Bhau, S. (2015). Impact of Transformational Leadership on Job Performance: Mediating Role of Leader–Member Exchange and Relational Identification, *Sage Journals*, 5(4), <https://doi.org/10.1177/2158244015612518>
- Kaiser, H. F. (1974) An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02291575>

-
- Kanfer, R. (2009). Work motivation: Advancing theory and impact. *Industrial and Organizational Psychology*, 2(1), 118–127. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2008.01120.x>
- Kanter, R. M. (1988). When a thousand flowers bloom: Structural, collective, and social conditions for innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10, 169- 211.
- Kanungo, R. N., & Mendonca, M. (1996). *Ethical dimensions in leadership*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781452220536>
- Karimi, S., Ahmadi Malek, F., Yaghoubi Farani, A., & Liobikienė, G. (2023). The Role of Transformational Leadership in Developing Innovative Work Behaviors: The Mediating Role of Employees' Psychological Capital. *Sustainability*, 15(2), 1267. <https://doi.org/10.3390/su15021267>
- Kark, R., Shamir, B., & Chen, G. (2003). The two faces of transformational leadership: Empowerment and dependency. *Journal of Applied Psychology*, 88(2), 246–255. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.2.246>
- Katz, R., & Allen, T. J. (1985). Project performance and the locus of influence in the R&D matrix. *Academy of Management Journal*, 28(1), 67–87. <https://doi.org/10.2307/256062>
- Katz, D., & Kahn, R. L (1978). *The social psychology of organizations*. Wiley.
- Kearney, E., & Gebert, D. (2009). Managing diversity and enhancing team outcomes: The promise of transformational leadership. *Journal of Applied Psychology*, 94(1), 77–89. <https://doi.org/10.1037/a0013077>
- Keegan A. E., & Den D. N. (2004). Transformational leadership in a project-based environment: A comparative study of the leadership styles of project managers and line managers. *International Journal of Project Management*, 22(8), 609- 617. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2004.05.005>
- Keegan A. E., & Turner, J. R. (2000). Managing Human Resource in the Project-Based Organization. In J. R. Turner. *Gower Handbook of Project Management* (4a. ed., pp. 693-708). Gower.
- Keegan A. E., & Turner J. R. (2001). Quantity versus Quality in Project-Based Learning Practices. *Manage Learning*, 32(1), 77-98. <https://doi.org/10.1177/1350507601321006>
- Keller, R. T. (1992). Transformational Leadership and the Performance of Research and Development Project Groups. *Journal of Management*, 18(3), 489–501, <https://doi.org/10.1177/014920639201800304>

- Keller, R. T. (1994). Technology-information processing fit and the performance of R&D project groups: A test of contingency theory. *Academy of Management Journal*, 37(1), 167–179. <https://doi.org/10.2307/256775>
- Keller, R. T. (1995). “Transformational” Leaders Make a Difference. *Research Technology Management*, 38(3), 41–44. <http://www.jstor.org/stable/24129633>
- Keller, R. T. (2006). Transformational leadership, initiating structure, and substitutes for leadership: A longitudinal study of research and development project team performance. *Journal of Applied Psychology*, 91(1), 202-210. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.1.202>
- Kendra, K., & Taplin, L.J. (2004). Project success: a cultural framework. *Project Management Journal*, 35(1), 30–45. <https://doi.org/10.1177/8756972804035001>
- Kerr, S., & Jermier, J. M. (1978). Substitutes for leadership: Their meaning and measurement. *Organizational Behavior and Human Performance*, 22(3), 375-403. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(78\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0030-5073(78)90023-5)
- Kerzner, H. (2009). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. (10th ed.). John Wiley & Sons.
- Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. (12th ed.). Jhon Wiley & Sons.
- Kets, M., & Florent-Treacy, E. (1999). *Los Nuevos Líderes Globales: Lecciones para enfrentar el futuro y transformar empresas en organizaciones globales de primer orden*. Editorial Norma.
- Keung, E. K., & Rockinson-Szapkiw, A. J. (2013). The relationship between transformational leadership and cultural intelligence: A study of international school leaders, *Journal of Educational Admintration*, 51(6), 836- 854. <https://doi.org/10.1108/JEA-04-2012-0049>
- Kılınc, A. Ç., Polatcan, M., Savaş, G., & Er, E. (2022). How transformational leadership influences teachers’ commitment and innovative practices: Understanding the moderating role of trust in principal. *Educational Management Administration & Leadership*, 52(2), 455-474. <https://doi.org/10.1177/1741143222108280>
- Kissi, J., Dainty, A., & Tuuli M. (2013). Examining the role of transformational leadership of portfolio managers in project performance. *International Journal of Project Management*, 31(4), 485-497. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.09.004>
- Klein, K. J., & House, R. J. (1995). On fire: Charismatic leadership and levels of analysis. *The Leadership Quarterly*, 6(2), 183–198. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(95\)90034-9](https://doi.org/10.1016/1048-9843(95)90034-9)

-
- Klein, C., DiazGranados, D., Salas, E., Le, H., Burke, C. S., Lyons, R., & Goodwin, G. F. (2009). Does team building work? *Small Group Research*, 40(2), 181–222. <https://doi.org/10.1177/1046496408328821>
- Kirkpatrick, S. A., & Locke, E. A. (1996). Direct and indirect effects of three core charismatic leadership components on performance and attitudes. *Journal of Applied Psychology*, 81(1), 36–51. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.81.1.36>
- Kloppenborg, T. J., & Petrick, J. A. (1999). Leadership in Project Life Cycle and Team Character Development. *Project Management Journal*, 30(2), 8-13. <https://corescholar.libraries.wright.edu/management/39>
- Knight, P. T., & Trowler, P. R. (2000). Department-level Cultures and the Improvement of Learning and Teaching. *Studies in Higher Education*, 25(1), 69-83. <https://doi.org/10.1080/030750700116028>
- Kozlowski, S. W., & Doherty, M. L. (1989). Integration of climate and leadership: Examination of a neglected issue. *Journal of Applied Psychology*, 74(4), 546–553. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.74.4.546>
- Kotlarsky, J., & Oshri, I. (2005). Social ties, knowledge sharing and successful collaboration in globally distributed system development projects. *European Journal of Informational Systems*, 14, 37–48. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000520>
- Koskinen, K., Pihlanto, P., & Vanharanta, H. (2003). Tacit knowledge acquisition and sharing in a project work context. *International Journal of Project Management*, 21(4), 281-290. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00030-3](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00030-3)
- Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (1993). *Credibility: How leaders gain and lose it and why people demand it*. Jossey-Bass.
- Kreiner, K. (1995). In search of relevance: Project Management in drifting environments. *Scandinavian Journal of Management*, 11(4), 335-346. [https://doi.org/10.1016/0956-5221\(95\)00029-U](https://doi.org/10.1016/0956-5221(95)00029-U)
- Kuhnert, K. W. (1994). Transforming leadership: Developing people through delegation. In B. M. Bass & B. J. Avolio (Eds.), *Improving organizational effectiveness through transformational leadership* (pp. 10–25). Sage Publications, Inc.
- Kuhnert, K. W., & Lewis, P. (1987). Transactional and Transformational Leadership: A Constructive/Developmental Analysis. *The Academy of Management Review*, 12, 648-657. <https://doi.org/10.2307/258070>

- Larson, C. E., & LaFasto, F. M. J. (1989). *Teamwork: What must go right/what can go wrong*. Sage.
- Le, P. B., & Lei, H. (2019). Determinants of innovation capability: the roles of transformational leadership, knowledge sharing and perceived organizational support. *Journal of Knowledge Management*, 23(3), 527-547. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2018-0568>
- Leal, W., Lange, A., Pires, J. H. P. (2023). An overview of the engagement of higher education institutions in the implementation of the UN Sustainable Development Goals. *Journal of Cleaner Production*, 386, 135694. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135694>
- Leifer, R., & Triscari, T. (1987). Research versus development: Differences and similarities. *IEEE Transactions on Engineering Management*, EM-34(2), 71-78. <https://doi.org/10.1109/TEM.1987.6499029>
- Leroy, H., Segers, J., Van Dierendonck, D., & Den Hartog, D. (2018). Managing people in organizations: Integrating the study of HRM and leadership. *Human Resource Management Review*, 28(3), 249-257. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2018.02.002>
- Levine, J. M., & Moreland, R. L. (1990). Progress in small group research. *Annual Review of Psychology*, 41, 585-634. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.41.020190.003101>
- Li S., Koshenov Y., Tyulkubayeva A., & Nurseiytova G. (2025). Exploring Project Team Motivation: A Systematic And Bibliometric Analysis. *Problems and Perspectives in Management*, 23(2), 512-530. [https://doi.org/10.21511/ppm.23\(2\).2025.37](https://doi.org/10.21511/ppm.23(2).2025.37)
- Liu, X., Peng, M. Y. P., Anser, M. K., Chong, W. L., & Lin, B. (2020). Key Teacher Attitudes for Sustainable Development of Student Employability by Social Cognitive Career Theory: The Mediating Roles of Self-Efficacy and Problem-Based Learning, *Frontiers in Psychology*, 11(1945), 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01945>
- Löf, H., & Heshmati A. (2002). Knowledge capital and performance heterogeneity: a firm-level innovation study. *International Journal of Production Economics*, 76(1), 61-85. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(01\)00147-5](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(01)00147-5)
- López-Domínguez, M., Enache, M., Sallan, J. M., & Simo, P. (2013). Transformational leadership as an antecedent of change-oriented organizational citizenship behavior, *Journal of Business Research*, 66(10), 2147-2152. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.02.041>
- Lord, R. G., & Hall, R. J. (2005). Identity, deep structure and the development of leadership skill. *The Leadership Quarterly*, 16(4), 591-615. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.06.003>

-
- Lord, R. G., & Dinh, J. E. (2014). What have we learned that is critical in understanding leadership perceptions and leader-performance relations? *Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice*, 7(2), 158–177. <https://doi.org/10.1111/iops.12127>
- Lowe K. B., Kroeck K. G., & Sivasubramaniam N. (1996). Effectiveness correlates of transformational and transactional leadership: A meta-analytic review of the mlq literature. *The Leadership Quarterly*, 7(3), 385-425. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(96\)90027-2](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(96)90027-2)
- Lu, H., & Li, F. (2021) El doble efecto del liderazgo transformacional en el desempeño a nivel individual y de equipo: los roles mediacionales de los procesos motivacionales. *Frontiers in Psychology*, 12, 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.606066>
- Lundin, R., & Söderholm, A. (1995). A theory of the temporary organization. *Scandinavian Journal of Management*, 11(4), 437-455. [https://doi.org/10.1016/0956-5221\(95\)00036-U](https://doi.org/10.1016/0956-5221(95)00036-U)
- Lynn, G. S., & Akgün, A. E. (2003). Launch your new products/services better, faster. *Research Technology Management*, 46(3), 21–26. <https://doi.org/10.1080/08956308.2003.11671562>
- Lysova, E. I., Allan, B. A., Dik, B. J., Duffy, R. D., & Steger, M. F. (2019). Fostering meaningful work in organizations: A multi-level review and integration. *Journal of Vocational Behavior*, 110(Part B), 374-389. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.07.004>
- Maaninen-Olsson, E., & Müllern, T. (2009). A contextual understanding of projects—The importance of space and time. *Scandinavian Journal of Management*, 25(3), 327-339. <http://doi.org/10.1016/j.scaman.2009.03.011>
- MacGregor, J. (2004). *Transforming Leadership*. Grove Press.
- MacKenzie, S. B., & Podsakoff, P. M. (2012). Common Method Bias in Marketing: Causes, Mechanisms, and Procedural Remedies. *Journal of Retailing*, 88(4), 542-555. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2012.08.001>
- Maheshwari, G., Linh, K., & Arokiasamy, A. R. A. (2022). Factors affecting students' entrepreneurial intentions: a systematic review (2005–2022) for future directions in theory and practice. *Management Review Quarterly*, 73, 1903–1970. <https://doi.org/10.1007/s11301-022-00289-2>
- Maier-Leibnitz, H., & Schneider, C. (1991). The status of academic research in the Federal German Republic: A report on two surveys and the testimony of individual scientists. *Minerva*, 29, 27–60, <http://dx.doi.org/10.1007/BF01096297>

- Majeed, N., Ramayah, T., Mustamil, N., Nazri, M., & Jamshed, S. (2017). Transformational leadership and organizational citizenship behavior: Modeling emotional intelligence as mediator. *Management & Marketing*, 12(4), 571-590. <https://doi.org/10.1515/mmcks-2017-0034>
- Mansaray, I., & Atan, T. (2025). Exploring Corporate Social Responsibility: The Role of Transformational Leadership, Innovative Work Behavior, and Organizational Culture in Public Universities of Sierra Leone. *Sustainability*, 17(17), 7653. <https://doi.org/10.3390/su17177653>
- Marks, H. M., & Printy, S. M. (2003). Principal Leadership and School Performance: An Integration of Transformational and Instructional Leadership. *Educational Administration Quarterly*, 39(3), 370-397. <https://doi.org/10.1177/0013161X03253412>
- Marks, M. A., Mathieu, J. E., & Zaccaro, S. J. (2001). A temporally based framework and taxonomy of team processes. *Academy of Management Review*, 26(3), 356-376. <https://doi.org/10.2307/259182>
- Martínez, Y. A. (2014). El liderazgo transformacional en una institución educativa pública. *Educación*, 23(44), 7-28. <https://doi.org/10.18800/educacion.201401.001>
- McAllister, D.J. (1995). Affect and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *The Academy of Management Journal*, 38(1), 24-59.
- McEvily, B., & Tortoriello, M. (2011). Measuring trust in organisational research: Review and recommendations. *Journal of Trust Research*, 1(1), 23-63. <https://doi.org/10.1080/21515581.2011.552424>
- McGregor, D. (2007). *El lado humano de las empresas. Aplique la teoría "Y" para lograr un manejo eficiente de su equipo*. Mc Graw-Hill Interamericana Editores, S.A.
- Medina, M. A., Hurtado, D. R., Muñoz, J. P., Ochoa, D. O., & Izundegui, G. (2023). *Método mixto de investigación: Cuantitativo y Cualitativo*. Instituto Universitario de Innovación, Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.105>
- Meglino, B. M., Ravlin, E. C., & Adkins, C. L. (1989). A work values approach to corporate culture: A field test of the value congruence process and its relationship to individual outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 74(3), 424-432. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.74.3.424>
- Mendoza, C. C. (2020). *Liderazgo transformacional y clima organizacional en las facultades de una universidad de Chimbote, 2019* [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/44892>

-
- Mendoza, M. R., & Ortiz, C. (2006). El Liderazgo Transformacional, Dimensiones e Impacto en la Cultura Organizacional y Eficacia de las Empresas. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 14(1), 118-134.
- Meng, H. (2022). Analysis of the relationship between transformational leadership and educational management in higher education based on deep learning. *Computational Intelligence and Neuroscience*, (1), 1-8. <https://doi.org/10.1155/2022/5287922>
- Messmann G, Evers A, & Kreijns K. (2022). The role of basic psychological needs satisfaction in the relationship between transformational leadership and innovative work behavior. *Human Resource Development Quarterly*, 33(1), 29–45. <https://doi.org/10.1002/hrdq.21451>
- Miles, R., & Snow, C. (1978). Organization strategy, structure and process. *The Academy of Management Review*, 3(3), 546-562. <https://doi.org/10.2307/257544>
- Miles, R., Snow, C. C., Meyer, A. D., & Coleman, H. R. (1978). Organizacional Strategy, Structure, and Process. *The Academy of Management Review*, 3(3), 546-562. <https://doi.org/10.2307/257544>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2022a). *Sobre Minciencias*. <https://minciencias.gov.co/ministerio/sobre-minciencias>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2022b). *La ciencia en cifras*. <https://minciencias.gov.co/la-ciencia-en-cifras>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2023). *Glosario*. <https://minciencias.gov.co/glosario>
- Miranda, J. J. (2004). *El desafío de la gerencia de proyectos: alcance - tiempo – presupuesto-Calidad*. MM Editores.
- Miron-Spektor, E., Ingram, A., Keller, J., Smith, W. K., & Lewis, M. W. (2017). Microfoundations of Organizational Paradox: The Problem Is How We Think about the Problem. *Academy of Management Journal*, 61(1). <https://doi.org/10.5465/amj.2016.0594>
- Mishra, R., & Soota, T. (2005). *Modern Project Management*. New Age International.
- Mishra, A. A., & Shah, R. (2009). In union lies strength: Collaborative competence in new product development and its performance effects. *Journal of Operations Management*, 27(4), 324–338. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2008.10.001>
- Moreno-Casado, H., Leo-Marcos, F. M., López-Gajardo, M. Ángel, García-Calvo, T., Cuevas, R., & Sánchez-Oliva, D. (2021). Adaptation and validation of the MLQ-5X leadership scale to

- the Spanish educational context. *Annals of Psychology*, 37(2), 311–322.
<https://doi.org/10.6018/analesps.425351>
- Moreno, N. A., Sánchez, L. M., & Velosa, J. D. (2018). *Introducción a la gerencia de proyectos: conceptos y aplicación*. Ediciones EAN.
- Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2008). Job and Team Design: Toward a More Integrative Conceptualization of Work Design. In J. Martocchio (Ed.), *Research in Personnel and Human Resource Management* (pp. 39-91). Emerald Group Publishing Limited.
- Moriano, J. A., Topa, G., Valero, E., & Lévy J. P. (2009). Identificación organizacional y conducta “intraemprendedora”. *Anales de Psicología*, 25(2), 277-287.
- Morris, P. W. G. (2002). Science, Objective Knowledge, and the Theory of Project Management. *ICE Proceedings Civil Engineering*, 150(2), 82-90.
<https://doi.org/10.1680/cien.2002.150.2.82>
- Morris, P. W. G. (1997). *The Management Project*. Thomas Telford Ltd.
- Morris, P. W. G. (1988). *Managing Project Interfaces*. In D. I. Cleland & W. R. King, *Project Management Handbook* (2nd ed., pp. 16-55). Van Nostrand.
- Müller, R., & Turner, J. R. (2007). Matching the project manager’s leadership style to project type. *International Journal of Project Management*, 25(1), 21-32.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.04.003>
- Müller, R., & Turner, R. (2010). Leadership competency profiles of successful project managers. *International Journal of Project Management*, 28(5), 437-448.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.09.003>
- Müller R., Drouin N., & Sankaran S. (2019). Modeling Organizational Project Management. *Project Management Journal*, 50(4), 499-513.
<http://dx.doi.org/10.1177/8756972819847876>
- Munn, A., & Bjeirmi, B. (1996). The role of project management in achieving project success. *International Journal of Project Management*, 14(2), 81-87. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00057-7](https://doi.org/10.1016/0263-7863(95)00057-7)
- Muñoz Soto, C. (2019). *Liderazgo transformacional en la gestión hospitalaria. Un estudio empírico sobre la eficacia del liderazgo y el desempeño en equipos de salud del Hospital Clínico de la Universidad de Chile* [Tesis doctoral, Universitat de Lleida].
<https://www.tesisenred.net/handle/10803/668315#page=1>
- Narayanan, V. K. (2001). *Managing Technology and Innovation for Competitive Advantage*. Prentice-Hall.

-
- Nathan, E., Mulyadi, R., Sen, S., Dirk, V. D., & Liden, R. C. (2019). Servant Leadership: A systematic review and call for future research. *The Leadership Quarterly*, 30(1), 111-132. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2018.07.004>
- Noland, A., & Richards, K. (2014). The relationship among transformational teaching and student motivation and learning. *Journal of Effective Teaching*, 14, 5–20.
- Nordin, F. (2006). Identity in intraorganizational and interorganizational alliance conflicts—A longitudinal study of an alliance pilot project in the high technology industry. *Industrial Marketing Management*, 35(2), 116-27. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2004.12.010>
- Notarnicola, I., Duka, B., Lommi, M., Grosha, E., De Maria, M., Iacorossi, L., Mastroianni, C., Ivziku, D., Rocco, G., & Stievano, A. (2024). Transformational Leadership and Its Impact on Job Satisfaction and Personal Mastery for Nursing Leaders in Healthcare Organizations. *Nursing Reports*, 4(4), 3561-3574. <https://doi.org/10.3390/nursrep14040260>
- Núñez, J., Castañeda, C., Castillo, J. F., Forero, D., Martínez, N., & Tellez, O. P. (2022). *Evaluación de impacto de la política de formación de capital humano de alto nivel: programa de créditos condonables de doctorado 1992-2018*. Fedesarrollo. https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/4258/Repor_Febrero_2022_N%c3%ba%c3%b1ez_et_al_Producto_%206_Informe%20Final_%20y_de_Recomendaciones.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Nupia, C. M. (2020). *Visión de desarrollo productivo para Colombia. Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo productivo: En dónde estamos y para dónde podríamos ir*. Friedrich Ebert Stiftung.
- Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (2021). *Indicadores de Ciencia y Tecnología e Innovación Colombia 2021*. OCyT.
- Office of Government Commerce del Reino Unido. (2009). *Éxito en la Gestión de Proyectos con PRINCE2*. TSO (The Stationery Office).
- Okuda, M., & Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124.
- Oldham, G. R., & Hackman, J. R. (2010). Not what it was and not what it will be: The future of job design research. *Journal of Organizational Behavior*, 31(2-3), 463–479. <https://doi.org/10.1002/job.678>

- O'Reilly, C. A., Chatman, J., & Caldwell, D. F. (1991). People and Organizational Culture: A Profile Comparison Approach to Assessing Person-Organization Fit. *The Academy of Management Journal*, 34(3), 489–516.
- Orellana, G., Bossio, S., & Jaime, J. (2023). Percepción de la identidad organizacional en trabajadores administrativos de una universidad pública. *Socialium* 7(1), 31-55. <https://doi.org/10.26490/uncp.sl.2023.7.1.1723>
- Organización de las Naciones Unidas. (1984). *Pautas básicas para el diseño y uso de sistemas de seguimiento y evaluación de proyectos y programas de desarrollo rural en países en desarrollo* (1a ed.) Grupo de Trabajo sobre Desarrollo Rural del CAC.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2022). *Lo que necesitas saber sobre la educación superior*. <https://www.unesco.org/en/education/higher-education/need-know>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2022, 18-20 de mayo). *Conferencia Mundial de Educación Superior 2022 de la UNESCO*. Barcelona. <https://www.unesco.org/es/higher-education/2022-world-conference>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2015). *Frascati Manual 2015. Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*. OCDE. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/10/oslo-manual-2018_g1g9373b/9789264304604-en.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). Global Investments in R&D. *UIS Fact Sheet*, (59). <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs59-global-investments-rd-2020-en.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *Higher education*. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/higher-education>
- Ozer, F., & Tinaztepe, C. (2014). Effect of Strategic Leadership Styles on Firm Performance: A study in a Turkish SME. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 150(15), 778-784. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.059>

-
- Packendorff, J. (1995). Inquiring into the temporary organization: new directions for project management research. *Scandinavian Journal of Management*, 11(4), 319-333. [https://doi.org/10.1016/0956-5221\(95\)00018-Q](https://doi.org/10.1016/0956-5221(95)00018-Q)
- Palamary, R. E. (2012). Formación de equipos de alto desempeño y estrategias gerenciales en proyectos de empresas publicitarias. *Estudios Gerenciales*, 28(122), 69-81. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70194-8](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70194-8)
- Parker, S. K., & Skitmore, M. (2005). Project management turnover: causes and effects on Project performance. *International Journal of Project Management*, 23(3), 205-214. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2004.10.004>
- Payeras, J. (2004). *Coaching y Liderazgo. Para directivos interesados en incrementar sus resultados*. Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Pawar, B. S., & Eastman, K. K. (1997). The Nature and Implications of Contextual Influences on Transformational Leadership: A Conceptual Examination. *The Academy of Management Review*, 22(1), 80–109. <https://doi.org/10.2307/259225>
- Pérez, A. (2009). Evaluación del desempeño laboral. *UPIICSA XVII*, 7(50-51), 1-6. <https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/5384/2/50-51-2.pdf>
- Petrou, P., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2018). Crafting the change: The role of employee job crafting behaviors for successful organizational change. *Journal of Management*, 44(5), 1766-1792. <https://doi.org/10.1177/0149206315624961>
- Piccolo, R. F., Bono, J. E., Heinitz, K., Rowold, J., Duehr, E., & Judge, T. A. (2012). The relative impact of complementary leader behaviors: Which matter most?, *The Leadership Quarterly*, 23(3), 567-581. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.12.008>
- Piccolo, R. F., & Colquitt, J. A. (2006). Transformational Leadership and Job Behaviors: The Mediating Role of Core Job Characteristics. *Academy of Management Journal*, 49(2), 327–340. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2006.20786079>
- Pich, M. T., Loch, C. H., & De Meyer, A. (2002). On uncertainty, ambiguity, and complexity in project management. *Management Science*, 48(8), 1008-1023. <https://doi.org/10.1287/mnsc.48.8.1008.163>
- Pinto, J. K. & Slevin, D. P. (1988). Critical success factors across the project life cycle. *Project Management Journal*, 19(3), 67–75.
- Pounder, J. S. (2001). “New leadership” and university organizational effectiveness: Exploring the relationship. *Leadership & Organization Development Journal*, 22(6), 281-290. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005827>

- Podsakoff P. M., MacKenzie S. B., & Bommer W. H. (1996). Transformational leader behaviors and substitutes for leadership as determinants of employee satisfaction, commitment, trust, and organizational citizenship behaviors. *Journal of Management*, 22(2), 259-298. <https://doi.org/10.1177/014920639602200204>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Moorman, R. H., & Fetter, R. (1990). Transformational leader behaviors and their effects on followers' trust in leader, satisfaction, and organizational citizenship behaviors. *The Leadership Quarterly*, 1(2), 107-142. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(90\)90009-7](https://doi.org/10.1016/1048-9843(90)90009-7)
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Paine, J. B., & Bachrach, D. G. (2000). Organizational citizenship behaviors: A critical review of the theoretical and empirical literature and suggestions for future research. *Journal of Management*, 26(3), 513-563. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(00\)00047-7](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(00)00047-7)
- Presidente de la República de Colombia. (2015, 26 de mayo). *Decreto 1075 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77913>
- Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. PMI.
- Project Management Institute. (2013, noviembre). *El impacto de la PMO en la implementación de estrategias*. PMI. https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pmo-strategy-implementation.pdf?rev=69eb37addcc947afb77758d268844c92&sc_lang_temp=es-ES
- Project Management Institute. (2016). *El alto costo de un bajo desempeño ¿Cómo mejorará los resultados de negocios? VIII Encuesta Mundial sobre Dirección de Proyectos*. Pulse of the Profession. https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2016.pdf?rev=47f2ee213cc3471c9e9323baecda12b5&sc_lang_temp=es-ES
- Project Management Institute. (2017a). *Aumento de las tasas de éxito. La transformación del alto costo de un bajo desempeño. IX Encuesta Mundial sobre Dirección de Proyectos*. Pulse of the Profession.
- Project Management Institute. (2017b). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge* (6th ed.). PMI.
- Project Management Institute. (2019). *El futuro del trabajo. XI encuesta mundial sobre dirección de proyectos*. Pulse of the Profession. <https://www.pmi.org/->

-
- [/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2019.pdf?rev=ee647fa481c5412e90440e3bc5dc2baa&sc_lang=temp=es-ES](#)
- Project Management Institute. (2021a). *América Latina*. Pulse of the Profession.
- Project Management Institute. (2021b). *Beyond Agility*. Pulse of the Profession. https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pmi_pulse_2021.pdf?rev=b5c9abc1e9ff4ac5bb0d010ea8f664da&sc_lang=temp=en
- Project Management Institute. (2021c). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* (7th Ed.). Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2022). *PMI Talent Triangle®*. <https://www.pmi.org/certifications/certification-resources/maintain/talent-triangle>
- Project Management Institute. (2023). *Habilidades impulsoras, redefinición del éxito de los proyectos* (14 ed.). Pulse of the Profession. https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pmi-pulse-of-the-profession-2023-report.pdf?rev=1ef2ec947856444f9af8154f3878779b&sc_lang=temp=es-419
- Project Management Institute. (2024). *Pulse of the Profession® 2024. The Future of Project Work: Moving Past Office-Centric Models* (15th Ed.). PMI. <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/future-of-project-work>
- Project Management Institute. (2025). *Pulse of the Profession® 2025: Boosting Business Acumen. Empowering Project Professionals as Strategic Partners*. PMI. <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/boosting-business-acumen>
- Ramírez, F. H., & Zwerg-Villegas, A. M. (2012). Metodología de la investigación: más que una receta. *AD-Minister*, (20), 91–111. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/administer/article/view/1344/1215>
- Randolph, W.A., & Posner, B. Z (1993). *Gerencia de proyectos. Cómo dirigir exitosamente equipos de trabajo*. McGraw-Hill Interamericana, S.A.
- Ravenscraft, D. J, & Long, W. F. (2000). Paths to creating value in pharmaceutical mergers. In S. N. Kaplan (ed.), *NBER Conference Report Series. Mergers and Productivity* (pp. 287-326). University of Chicago Press.
- Rehan, A., Thorpe, D., & Heravi, A. (2024). Project success factors for leadership practices and communication: challenges in the construction sector. *International Journal of Managing Projects in Business*, 17(3), 562–590. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-12-2023-0279>

- Research Excellence Framework. (2011). *Assessment framework and Guidance on submission*.
<https://2014.ref.ac.uk/media/ref/content/pub/assessmentframeworkandguidanceonsubmissions/GOS%20including%20addendum.pdf>
- Restrepo-Ochoa, D. A. (2013). La teoría fundamentada como metodología para la integración del análisis procesual y estructural en la investigación de las representaciones sociales. *CES Psicología*, 6(1), 122-133.
<https://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/2579/1824>
- Rico, M. C., Alanís D. C., & Lerma, V. M. (2015). Estilo de liderazgo y su percepción de la eficacia en Educación Superior: Evidencias de México, *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 8(6), 39-52. <https://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/riafin/riaf-v8n6-2015/RIAF-V8N6-2015-4.pdf>
- Rincón, W. (2021). Caso 5. La Gestión de Riesgos como factor diferenciador en los proyectos. En M. H. Betancur, O. de J. Vélez, J. J. Rincón, M. S. Gómez, & W. Rincón, *Fallos en gerencia de proyectos: cinco casos de estudio en Colombia* (pp. 162-194) Universidad Pontificia Bolivariana.
- Roberts, E. B., & Fusfield, A. R. (1981). Staffing the innovative technology-based organization. *Sloan Management Review*, 22, 19-34.
- Robertson, J. L., & Barling, J. (2013). Greening organizations through leaders' influence on employees' pro-environmental behaviors, *Journal of Organizational Behavior*, 34(2), 176-194, <https://doi.org/10.1002/job.1820>
- Rojas, O., Vivas, A., Mota, K., & Quiñónez, J. (2020). El liderazgo transformacional desde la perspectiva de la pedagogía. *Sophia*, (28), 237-262.
<https://doi.org/10.17163/soph.n28.2020.09>
- Rollinson, D., & Broadfield, A. (2002). *Organisational Behaviour and Analysis: An Integrated Approach*. (2nd ed.). Prentice Hall.
- Roscoe, S., Subramanian, N., Jabbour, C. J. C., & Chong, T. (2019). Green human resource management and the enablers of green organizational culture: enhancing a firm's environmental performance for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 28(5), 737-749. <https://doi.org/10.1002/bse.2277>
- Rosener, J. B. (1995). *America's competitive secret: Utilizing women as management strategy*. Oxford University Press.

-
- Rosing, K., Frese, M., & Bausch, A. (2011). Explaining the heterogeneity of the leadership-innovation relationship: Ambidextrous leadership. *The Leadership Quarterly*, 22(5), 956-974. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.07.014>
- Rost, J. C. (1991). *Leadership for the Twenty-First Century*. Greenwood Publishing Group.
- Rowold, J. (2006). Transformational and Transactional Leadership in Martial Arts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18(4), 312-325. <https://doi.org/10.1080/10413200600944082>
- Rowold, J., & Heinitz, K. (2007). Transformational and charismatic leadership: Assessing the convergent, divergent and criterion validity of the MLQ and the CKS. *The Leadership Quarterly*, 18(2), 121-133. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2007.01.003>
- Rowold, J., & Rohmann, A. (2009). Transformational and transactional leadership styles, followers' positive and negative emotions, and performance in German nonprofit orchestras. *Nonprofit Management and Leadership*, 20(1), 41- 59. <https://doi.org/10.1002/nml.240>
- Ruíz, A. S. (2017). *Test de clima laboral CL-RG*. Universidad César Vallejo S.A.C.
- Saif, N., Goh, G. G., Rubin, A., Shaheen, I., & Murtaza, M. (2024). Influence of transformational leadership on innovative work behavior and task performance of individuals: the mediating role of knowledge sharing. *Heliyon*, 10(11), e32280. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32280>
- Salas, E., Reyes, D. L., & Woods, A. L. (2017). The Assessment of Team Performance: Observations and Needs. In A. A. von Davier, M. Zhu, & P. C. Kyllonen (Eds.), *Innovative assessment of collaboration* (pp. 21–36). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33261-1_2
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Inteligencia emocional. Imaginación. *Cognición y Personalidad*, 9(3), 185–211. <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Samad, A., Muchiri, M., & Sehrish, S. (2022). Investigating leadership and employee well-being in higher education. *Personnel Review*, 51(1), 57–76. <https://doi.org/10.1108/PR-05-2020-0340>
- Sánchez, S. E., Vaca, I. P., Padilla, J. P., & Quezada, C. R. (2014). Teorías de liderazgo contemporáneo análisis de la dinámica relacional. *Oikos: Revista de la Escuela de Administración y Economía*, 18(37), 41-61. <https://ediciones.ucsh.cl/index.php/Oikos/article/view/1003/944>
- Sánchez, A. del S. (2018). *Modelo de Gestión de Factores Críticos de Éxito para mejorar el impacto de los Proyectos de Investigación en Ciencia y Tecnología* [Tesis doctoral,

Universidad

EAN].

<https://repository.universidadean.edu.co/entities/publication/c19033a1-6903-4faa-becf-43ea373f03d4>

Sankari, & Research, S. (2023). Investigating the Mediating Role of Psychological Safety in the Relationship between Transformational Leadership and Team Learning Behavior in Knowledge-Based Organizations. *International Journal of Finance*, 36(5), 27-33.

Sapag, N. (2007). *Gestión de proyectos*. Pearson.

Sapiens Research. (2022a, 31 de octubre). *Reporte Ranking U-SAPIENS 2022-2*.
<https://www.srg.com.co/universidades/reportes-ranking-u-sapiens-2022-2>

Sapiens Research. (2025a, 30 de abril). *Ranking U-Sapiens 2025-1. Las mejores universidades colombianas según indicadores de investigación*.
<https://www.srg.com.co/lasmejoresuniversidades-usapiens>

Sapiens Research. (2025b, 24 de junio). *Ranking U-Sapiens 2025. Las mejores revistas científicas en visibilidad internacional*. <https://www.srg.com.co/lasmejoresrevistas-revsapiens>

Sapiens Research. (2025c, 03 de junio). *Mejores Grupos ART 2024-2025. Según producción internacional de artículos científicos*. <https://www.srg.com.co/losmejoresgrupos-artsapiens>

Sarros, J. C., Cooper, B. K., & Santora, J. C. (2008). Building a Climate for Innovation Through Transformational Leadership and Organisational Culture. *Journal of Leadership and Organisational Studies*, 15(2), 145-158. <https://doi.org/10.1177/1548051808324100>

Schaubroeck, J., Lam, S. S. K., & Peng, A. C. (2011). Cognition-based and affect-based trust as mediators of leader behavior influences on team performance. *Journal of Applied Psychology*, 96(4), 863–871. <https://doi.org/10.1037/a0022625>

Schaubroeck, J., Lam, S. K., & Cha, S.A. (2007). Embracing transformational leadership: Team values and the impact of leader behavior on team performance. *Journal of Applied Psychology*, 92(4), 1020–1030. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.4.1020>

Schneider, B. (1983). Work climates: An interactionist perspective. In N. W. Feimer & E. S. Geller (Eds.), *Environmental psychology: Directions and perspectives* (pp. 106–128). Praeger.

Schofer, E., Ramirez, F. O., & Meyer, J. W. (2020). The Societal Consequences of Higher Education. *Sociology of Education*, 94(1), 1-19.
<https://doi.org/10.1177/0038040720942912>

- Schwartz, S. H. (1994). Are there universal aspects in the content and structure of values? *Journal of Social Issues*, 50, 19-45.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580–607. <https://societyforimplementationresearchcollaboration.org/wp-content/uploads/2011/12/climate.innovation.pdf>
- Scott-Young, C., & Samson, D. (2008). Project success and project team management: evidence from capital projects in the process industries. *Journal of Operations Management*, 26(6), 749-766. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2007.10.006>
- Serrador, P., & Pinto, J. K. (2015). Does Agile work? - A quantitative analysis of agile project success. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1040–1051. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.01.006>
- Shahzad, M. A., Iqbal, T., Jan, N., & Zahid, M. (2022) The Role of Transformational Leadership on Firm Performance: Mediating Effect of Corporate Sustainability and Moderating Effect of Knowledge-Sharing. *Frontiers in Psychology*, 13, 883224. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.883224>
- Shalley, C. E., Zhou, J., & Oldham, G. R. (2004). The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here? *Journal of Management*, 30(6), 933–958. <https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.06.007>
- Shamir, B., House, R. J., & Arthur, M. B. (1993). The motivational effects of charismatic leadership: A Self-Concept Based Theory. *Organizational Science*, 4(4), 577–594. <https://doi.org/10.1287/orsc.4.4.577>
- Shenhar, A. J., & Dvir, D. (2007). *Reinventing Project Management: The Diamond Approach to Successful Growth and Innovation*. Harvard Business Press.
- Shim, D., & Lee, M. (2001). Upward influence styles of R&D project leaders. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 48(4), 394-413. <https://doi.org/10.1109/17.969420>
- Shin, S. J., & Zhou, J. (2003). Transformational leadership, conservation, and creativity: Evidence from Korea. *Academy of Management Journal*, 46(6), 703–714. <https://doi.org/10.2307/30040662>
- Shin, S. J., & Zhou, J. (2007). When is educational specialization heterogeneity related to creativity in research and development teams? Transformational leadership as a moderator. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1709–1721. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1709>

- Shriberg, M., & Harris, K. (2012). Building sustainability change management and leadership skills in students: Lessons learned from "Sustainability and the Campus" at the University of Michigan, *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 2, 154-164. <https://doi.org/10.1007/s13412-012-0073-0>
- Simons, T. (2002). Behavioral integrity: The perceived alignment between managers' words and deeds as a research focus. *Organization Science*, 13(1), 18–35. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.1.18.543>
- Singh, S. K., Giudice, M. D., Chierici, R., & Graziano, D. (2020). Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119762. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119762>
- Sivasubramaniam, N., Liebowitz, S. J., & Lackman, C. L. (2012). Determinants of new product development team performance: A meta-analytic review. *Journal of Product Innovation Management*, 29(5), 803-820. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00940.x>
- Slevin, D. P., & Pinto, J. K. (1991). Project leadership: Understanding and consciously choosing your style. *Project Management Journal*, 22(1), 39–47. <https://www.wcu.edu/pmi/1996/J91MAR39.PDF>
- Smircich, L., & Morgan, G. (1982). Leadership: The management of meaning. *Journal of Applied Behavioral Science*, 18(3), 257–273. <https://doi.org/10.1177/002188638201800303>
- Smith, B. L., & Hughey, A. W. (2006). Leadership in higher education its evolution and potential: A unique role facing critical challenges. *Industry and Higher Education*, 20(3), 157–163, <http://dx.doi.org/10.5367/000000006777690972>
- Sohmen, V. S. (2013). Leadership and Teamwork: Two Sides of the Same Coin. *Journal of IT and Economic Developmen*, 4(2), 1-18.
- Solomon, R. C. (1996). Ethical leadership, Emotions and Trust: Beyond "Charisma". In *Kellogg Leadership Studies Project, Center for Political Leadership and Participation* (pp. 69–90). University of Maryland.
- Sorensen, L. J., & Stanton, N. A. (2016). Keeping it together: The role of transactional situation awareness in team performance. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 53, 267-273. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2016.02.007>
- Sosik, J. J., Avolio, B. J., & Kahai, S. S. (1997). Effects of leadership style and anonymity on group potency and effectiveness in a group decision support system environment. *Journal of Applied Psychology*, 82(1), 89–103. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.82.1.89>

-
- Srivastava, A., Bartol, K. M., & Locke, E. A. (2006). Empowering Leadership in Management Teams: Effects on Knowledge Sharing, Efficacy, and Performance. *Academy of Management Journal*, 49(6), 1239–1251. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2006.23478718>
- Stanescu, D. F., Zbucea, A., Pinzaru, F. (2021). Liderazgo transformacional y comportamiento laboral innovador: el papel mediador del empoderamiento psicológico. *Kybernetes*, 50(5), 1041–1057. <https://doi.org/10.1108/K-07-2019-0491>
- Staw, B. (1977). Motivation in organizations: Synthesis and redirection. In B. Staw & G. Salancik (Eds.), *New directions in organizational behavior* (pp. 55–95). St. Clair.
- Stone, A. G., Russell, R. F., & Patterson, K. (2004). Transformational versus Servant Leadership: A Difference in Leader Focus. *Leadership & Organization Development Journal*, 25, 349–361. <https://doi.org/10.1108/01437730410538671>
- Strang, K. D. (2005). Examining effective and ineffective transformational project leadership. *Team Performance Management*, 11(3/4), 68–102. <https://doi.org/10.1108/13527590510606299>
- Strauss, A. L. (1990). *Qualitative Analysis for Social Scientists*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511557842>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Surinder, S. K., Sosik, J. J., & Avolio, B. J. (1997). Effects of leadership style and problem structure on work group process and outcomes in an electronic meeting system environment. *Personnel Psychology*, 50(1), 121–136. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1997.tb00903.x>
- Suryadi, Y., Dewi, N. L. Y., Trisnawati, T., & Al-Amin, A. A. (2024). The Impact Of Transformational Leadership On Organizational Performance And Employee Motivation. *Transforma Jurnal Manajemen*, 2(2), 108–119. <https://doi.org/10.56457/tjm.v2i2.129>
- Sydow, J., Lindkvist, L., & DeFillippi, R. (2004). Project-Based Organizations, Embeddedness and Repositories of Knowledge. *Organization Studies*, 25(5), 1475–1489. <https://doi.org/10.1177/0170840604048162>
- Tamayo y Tamayo, M. (1999). *Serie Aprender a investigar. Módulo 5 El proyecto de Investigación*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES). <https://mcpintoa.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/02/aprender-a-investigar-icfes.pdf>

- Tapia, Z., & Antequera, J. (2020). El liderazgo transformacional y su incidencia en la toma de decisiones gerenciales en las empresas. *Revista AD-Gnosis*, 9(9), 119-134. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8703296>
- Thamhain, H. J. (2004). Linkages of Project Environment to Performance: Lessons for Team Leadership. *International Journal of Project Management*, 22(7), 533-564. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2004.04.005>
- Thuy, D. T. T. (2024). Transformational Leadership and Project Success: The Role of Leader-Member Exchange and Professional Commitment. *Emerging Science Journal*, 8(6), 2519-2538. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2024-08-06-022>
- Tichy, N. M., & Devanna, M. A. (1986). *The transformational leader*. Training & Development Journal.
- Tichy, N. M., & Ulich, D. (1984). The leadership challenge: A call for the transformational leader. *Sloan Management Review*, 26(1), 59-68.
- Tierney, P., & Farmer, S. M. 2002. Creative Self-Efficacy: Its Potential Antecedents and Relationship to Creative Performance. *The Academy of Management Journal*, 45(6), 1137-1148.
- Tims, M., Bakker, A. B., & Xanthopoulou, D. (2011). Do transformational leaders enhance their followers' daily work engagement? *The Leadership Quarterly*, 22(1), 121-131. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.12.011>
- Trice, H. M., & Beyer, J. M. (1986). Charisma and its routinization in two social movement organizations. *Research in Organizational Behavior*, 8, 113-164.
- Tsai, W. C., Chen, H. W., & Cheng, J. W. (2009). Employee positive moods as a mediator linking transformational leadership and employee work outcomes. *The International Journal of Human Resource Management*, 20(1), 206-219. <https://doi.org/10.1080/09585190802528714>
- Tummers, L. G., & Bakker, A. B. (2021) Leadership and job demands-resources theory: a systematic review. *Frontiers in Psychology*, 12, 722080. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.722080>
- Tupes, E. C., & Christal, R. E. (1992). Recurrent Personality Factors Based on Trait Ratings. *Journal of Personality*, 60(2), 225-251. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1992.tb00973.x>
- Turner, J. R. (1993). *The handbook of project-based management*. McGraw-Hill.
- Turner, J. (1999). *The handbook of project-based management* (3a ed.). McGraw-Hill.

-
- Turner, J. (2009). *The handbook of project-based management*. McGraw-Hill.
- Turner, J. R. (2020). *Handbook of Project-Based Management: Leading Strategic Change in Organizations* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Turner, J., & Cochrane, R. (1993). Goals-and-methods matrix: coping with projects with ill defined goals and/or methods of achieving them. *International Journal of Project Management*, 11(2), 93-102. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(93\)90017-H](https://doi.org/10.1016/0263-7863(93)90017-H)
- Turner, J., & Keegan, A. (1999). The Versatile Project based organization: Governance and Operational Control. *European Management Journal*, 17(3), 296-309. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(99\)00009-2](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(99)00009-2)
- Turner, J., & Müller, R. (2003). On the nature of the project as a temporary organization. *International Journal of Project Management*, 21(1), 1-8. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00020-0](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00020-0)
- Tyssen, A. K, Wald, A., & Spieth, P. (2014). The challenge of transactional and transformational leadership in projects. *International Journal of Project Management*, 32(3), 365-775, April 2014. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.05.010>
- Ugwu, C. I. (2018). Mediation effect of knowledge management on the relationship between transformational leadership and job performance of librarians in university libraries in Nigeria. *Journal of Librarianship and Information Science*, 51(4), 1-15. <https://doi.org/10.1177/0961000618763715>
- Uribe, M. E. (2018). *Modelo de gestión de la responsabilidad social empresarial en el ámbito de los proyectos enfocado al sector construcción* [Tesis doctoral, Universidad EAN]. <https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/18adfa30-f3de-4896-a03e-3f1c6866bd51/content>
- Vaccaro, I. G., Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2012). Management Innovation and Leadership: The Moderating Role of Organizational Size. *Journal of Management Studies*, 49(1), 28-51. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2010.00976.x>
- van Engen, M. L., van der Leeden, R., & Willemsen, T. M. (2001). Gender, context and leadership styles: A field study. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74(5), 581–598. <https://doi.org/10.1348/096317901167532>
- van Knippenberg, D. (1999). Social identity and persuasion: Reconsidering the role of group membership. In D. Abrams & M. A. Hogg (Eds.), *Social identity and social cognition* (pp. 315–331). Blackwell Publishing.

- van Knippenberg, D., & Sitkin, S. B. (2013). A Critical Assessment of Charismatic Transformational Leadership Research: Back to the Drawing Board? *Academy of Management Annals*, 7(1), 1-60. <https://doi.org/10.5465/19416520.2013.759433>
- van Knippenberg, D., & van Shie, E. C. (2000). Foci and correlates of organizational identification. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73(2), 137-147. <https://doi.org/10.1348/096317900166949>
- Vecchio, R. P., Justin, J. E., & Pearce, C. L. (2008). The utility of transactional and transformational leadership for predicting performance and satisfaction within a pathgoal theory framework. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 81(1), 71-82. <https://doi.org/10.1348/096317907X202482>
- Vega, C., & Zavala, G. (2004). *Adaptación del cuestionario multifactorial de liderazgo (MLQ Forma 5X Corta) de B. Bass y B. Avolio* [Tesis de pregrado, Universidad de Chile]. https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/106405/vega_c.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Vera, D., & Crossan, M. (2004). Strategic leadership and organizational learning. *Academy of Management Review*, 29(2), 222-240. <https://doi.org/10.5465/amr.2004.12736080>
- Vidal, L., & Marle, F. (2008). Understanding project complexity: implications on project management. *Kybernetes*, 37(8), 1094-1110. <https://doi.org/10.1108/03684920810884928>
- Vivas, J. G., Díez, H. M., & López, A. M. (2023). *Gobernanza de proyectos de tecnologías de información y gobernanza corporativa*. Aplicación en instituciones de educación superior en Colombia [Tesis doctoral, Universidad EAN]. https://bibliotecaean.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=alma991250879308161&context=L&vid=57EAN_INST:57EAN&lang=es&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=Everything&query=any,contains,gobernanza%20vivas&offset=10
- Vroom, V. H., & Jago, A. G. (2007). The role of the situation in leadership. *American Psychologist*, 62(1), 17-24. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.62.1.17>
- Vu, G. T. H., Nguyen, T. D., & Le, T. P. (2025). Transformational Leadership and Innovative Work Behaviors: The Mediating Effects of Psychological Empowerment and Work Engagement. *Sage Journals*, 5(2). <https://doi.org/10.1177/21582440251335464>

-
- Waldman, D.A. (1987). *Reducing the incongruence between formal organization and the development of individuals: A case for transformational leadership*. Paper presented at the 47th meeting of the Academy of Management, New Orleans, LA.
- Waldman, D. A., & Atwater, L. E. (1994). The nature of effective leadership and championing processes at different levels in a R&D hierarchy. *Journal of High Technology Management Research*, 5(2), 233-245. [https://doi.org/10.1016/1047-8310\(94\)90004-3](https://doi.org/10.1016/1047-8310(94)90004-3)
- Waldman D.A., & Bass B.M. (1991). Transformational leadership at different phases of the innovation process. *Journal of High Technology Management Research*, 2(2), 169-180. [https://doi.org/10.1016/1047-8310\(91\)90002-6](https://doi.org/10.1016/1047-8310(91)90002-6)
- Waldman, D. A., & Yammarino, F. J. (1999). CEO charismatic leadership: Levelsof-management and levels-of-analysis effects. *Academy of Management Review*, 24(2), 266-285. <https://doi.org/10.2307/259082>
- Waldman, D. A., Bass, B. M., & Yammarino, F. J. (1990). Adding to contingent-reward behavior: The augmenting effects of charismatic leadership. *Group & Organization Studies*, 25(4), 381-394. <https://doi.org/10.1177/105960119001500404>
- Walumbwa, F. O., Avolio, B. J., Gardner, W. L., Wernsing, T. S., & Peterson, S. J. (2008). Authentic leadership: Development and validation of a theory-based measure. *Journal of Management*, 34 (1), 89 - 126, <https://doi.org/10.1177/0149206307308913>
- Walumbwa, F. O., Orwa, B., Wang, P., & Lawler, J. J. (2005). Transformational leadership, organizational commitment, and job satisfaction: A comparative study of Kenyan and U.S. financial firms. *Human Resource Development Quarterly*, 16, 235–256, <http://dx.doi.org/10.1002/hrdq.1135>
- Wang, C. J. (2022). Exploring the Mechanisms Linking Transformational Leadership, Perceived Organizational Support, Creativity, and Performance in Hospitality: The Mediating Role of Affective Organizational Commitment. *Behavioral Sciences*, 12(10), 406. <https://doi.org/10.3390/bs12100406>
- Wang, G., Oh, IS., Courtright, S. H., & Colbert, A. E. (2011). Transformational leadership and performance across criterio and levels: A meta-analytic review of 25 years of research. *Group & Organization Management*, 36(2), 223-270. <https://doi.org/10.1177/1059601111401017>
- Wang, X. H., & Howell, J. M. (2010). Exploring the dual-level effects of transformational leadership on followers. *Journal of Applied Psychology*, 95(6), 1134–1144. <https://doi.org/10.1037/a0020754>

- Wang, P., & Walumbwa, F. O. (2007). Family-friendly programs, organizational commitment, and work withdrawal: The moderating role of transformational leadership. *Personnel Psychology*, 60(2), 397–427. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2007.00078.x>
- Weiss, J. A., & Piderit, S. K. (1999). The Value of Mission Statements in Public Agencies. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 9(2), 193–223. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a024408>
- Wick, C. W., & Leon L. S. (1995). From ideas to action: creating a learning organization. *Human Resource Management*, 34(2), 299–311. <https://doi.org/10.1002/hrm.3930340207>
- Wikoff, M. B., Anderson, D. C., & Crowell, C. R. (1983). Behavior management in a factory setting: Increasing work efficiency. *Journal of Organizational Behavior Management*, 4(1-2), 97–128. https://doi.org/10.1300/J075v04n01_04
- Wilson, E., & von der Heidt, T. (2013). Business as Usual? Barriers to Education for Sustainability in the Tourism Curriculum, *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 13(2), 130-147. <https://doi.org/10.1080/15313220.2013.786337>
- World Intellectual Property Organization. (2022). *World Intellectual Property Indicators 2022*. WIPO. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-944-2022-en-world-intellectual-property-report-2022.pdf>
- Wren, J. T. (1998). James Madison and the ethics of transformational leadership. In J. Ciulla (Ed.) *Ethics: The heart of leadership* (pp. 145–168). Greenwood Press.
- Wright, B. E., Moynihan, D. P., & Pandey, S. K. (2012). Pulling the Levers: Transformational Leadership, Public Service Motivation, and Mission Valence. *Public Administration Review*, 72(2), 206-215, <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2011.02496.x>
- Wysocki, R. K. (2019). *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme, Hybrid*, (8th ed.). John Wiley & Sons.
- Yammarino, F. J., & Bass, B. M. (1990). Transformational Leadership and Multiple Levels of Analysis. *Human Relations*, 43, 975-995. <https://doi.org/10.1177%2F001872679004301003>
- Yammarino, F. J., Dionne, S. D., Chun, J. U., & Dansereau, F. (2005). Leadership and levels of analysis: A state-of-the-science review. *The Leadership Quarterly*, 16(6), 879–919. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.09.002>
- Yang, B., & Lee, G. (2024) . The Impact of Transformational Leadership on Internal Knowledge Transfer: The Mediating Role of Employee Creativity and the Moderating Role of Power

-
- Distance. *Journal of China Studies*, 27, 27~48.
<http://dx.doi.org/10.20288/JCS.2024.27.4.27>
- Yang, J., Zhang, Z. X., & Tsui, A. S. (2010). Middle manager leadership and frontline employee performance: Bypass, cascading, and moderating effects. *Journal of Management Studies*, 47(4), 654–678. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00902.x>
- Yang, L., Huang, C., & Wu, K. (2011). The Association among Project Manager's Leadership Style, Teamwork and Project Success. *International Journal of Project Management*, 29, 258-267. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.03.006>
- Youker, R. (16-19 de octubre de 2002). *The Difference Between Different Types of Projects*. Proceedings of the PMI 1999 Seminars & Symposium Philadelphia, PA. Newtown, PA.
<http://www.maxwideman.com/quests/typology/abstract.htm>
- Yukl, G. (1981). *Leadership in organizations* (1st ed.). Prentice Hall.
- Yukl, G. (1989). Managerial leadership: A review of theory and research. *Journal of Management*, 15(2), 251–289. <https://doi.org/10.1177/014920638901500207>
- Yukl, G. A. (1998). *Leadership in organizations* (4th ed.). Prentice Hall.
- Yukl, G. A. (1999). An evaluation of conceptual weaknesses in transformational and charismatic leadership theories. *The Leadership Quarterly*, 10(2), 285-305.
[https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(99\)00013-2](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(99)00013-2)
- Yukl, G. (2002). *Leadership in organizations* (5th ed.). Prentice Hall.
- Yukl, G. (2012). Effective Leadership Behavior: What We Know and What Questions Need More Attention. *Academy of Management Perspectives*, 26(4), 66-85.
<https://doi.org/10.5465/amp.2012.0088>
- Zaccaro, S. J., Blair, V., Peterson, C., & Zazanis, M. (1995). Collective efficacy. In J. E. Maddux (Ed.), *Self-efficacy, adaptation and adjustment: Theory, research and application* (pp. 305–328). Springer.
- Zacher, H., & Johnson, E. (2015). Leadership and creativity in higher education. *Studies in Higher Education*, 40(7), 1210-1225. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.881340>
- Zaman, U., Nawaz, S., Tariq, S., Humayoun, A. A. (2020). Linking transformational leadership and “multi-dimensions” of project success: Moderating effects of project flexibility and project visibility using PLS-SEM". *International Journal of Managing Projects in Business*, 13(1), 103–127. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-10-2018-0210>

-
- Zhang, M., Wang, F., Weng, H., Zhu, T., Liu, H. (2021). Transformational Leadership and Perceived Overqualification: A Career Development Perspective. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.597821>
- Zhang, X., Zhang, Y., Sun, Y., Lytras, M., Ordonez de Pablos, P., & He, W. (2018). Exploring the effect of transformational leadership on individual creativity in e-learning: a perspective of social exchange theory, *Studies in Higher Education*, 43(11), 1964-1978, <https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1296824>
- Zhou, J. (1998). Feedback valence, feedback style, task autonomy, and achievement orientation: Interactive effects on creative performance. *Journal of Applied Psychology*, 83(2), 261–276. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.83.2.261>
- Zhou, J., & Shalley, C. E. (2003). Research on employee creativity: A critical review and directions for future research. In J. J. Martocchio & G. R. Ferris (Eds.), *Research in personnel and human resources management* (vol. 22, pp. 165–217). Elsevier Science Ltd. [https://doi.org/10.1016/S0742-7301\(03\)22004-1](https://doi.org/10.1016/S0742-7301(03)22004-1)
- Zhu, W., Avolio, B. J., & Walumbwa, F. O. (2009). Moderating role of follower characteristics with transformational leadership and follower work engagement. *Group & Organization Management*, 34(5), 590-619. <https://doi.org/10.1177/1059601108331242>
- Zwikael, O., & Unger-Aviram, E. (2010). HRM in project groups: the effect of project duration on team development effectiveness. *International Journal of Project Management*, 28(5), 413-421. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.09.005>

Anexos