



Vigilada Mineducación

**IMPACTO PERCIBIDO DEL LIDERAZGO, LA COMUNICACIÓN, LA
CONFIANZA Y LA EFECTIVIDAD DEL EQUIPO EN EL CLIMA
ORGANIZACIONAL: UN CASO DE ESTUDIO EN EL ÁREA DE
MANTENIMIENTO DE GASES DE OCCIDENTE S.A. E.S.P.**

Trabajo presentado como requisito para optar al título de Magister en Administración (MBA)

Iván Felipe Correa Moriano

Silvana María Higuera Porras

Director:

Fernando Alexander Garzon Lasso

UNIVERSIDAD EAFIT

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

PEREIRA

2026

CONTENIDO

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCIÓN	8
1. EL PROBLEMA.....	9
1.1 Planteamiento del problema	9
1.2 Antecedentes del problema.	14
1.3 Pregunta de investigación	17
1.4 Objetivo General.....	17
1.5 Objetivos específicos.....	17
1.6 Justificación	18
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	21
2.1 Marco Teórico.....	21
2.2 Marco Normativo.....	27
3. METODOLOGÍA.....	30
3.1 Enfoque y Tipo de Investigación.....	30
3.2 Diseño de la Investigación	30
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección.....	31
3.4 Población y Muestra	33
3.5 Técnicas de análisis de datos	33
3.6 Procedimiento	34
4. RESULTADOS	36
4.1 Grupos focales.	36
4.2 Instrumento Team Effectiveness Questionnaire (TEQ).....	36
4.3 Trust in Leaders.	38
4.4 Correlación de Spearman:	40
4.5 Triangulación de resultados	47
5. DISCUSIÓN	50
6. CONCLUSIONES	54
REFERENCIAS.....	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Domino Liderazgo y Relaciones área mantenimiento 2024	12
Figura 2. Distribución de puntajes por dimensión TEQ	38
Figura 3. Distribución de puntajes por dimensión TIL.....	39
Figura 4. Correlación entre habilidades y aprendizaje- confianza cognitiva en el/la supervisor(a)	42
Figura 5. Correlación entre Habilidades y aprendizaje - Confianza cognitiva en la gerencia.....	43
Figura 6. Correlación entre procesos del equipo – confianza cognitiva en la gerencia.....	44
Figura 7. Correlación entre relaciones intergrupales – confianza cognitiva en el/la supervisor(a)	45
Figura 8. Correlación entre propósito y objetivos – confianza cognitiva en el/la supervisor(a) .	46
Figura 9. Correlación entre resolución de problemas – confianza cognitiva en el/la supervisor(a)	47

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Histórico clima organizacional área mantenimiento.....	15
Tabla 2. Resultados de la encuesta TEQ.....	37
Tabla 3. Resultados de la encuesta TIL	39
Tabla 4. Resultados de la correlación Spearman entre TEQ VS TIL	40
Tabla 5. Matriz de triangulación cualitativa	48

RESUMEN

La presente investigación analiza la influencia del liderazgo, la confianza, la efectividad del equipo y la comunicación en la configuración en el clima organizacional del área de Mantenimiento en Gases de Occidente S.A. E.S.P. El estudio tuvo como objetivo identificar cómo dichas prácticas de dirección y los procesos comunicativos inciden en la apreciación del ambiente laboral, la confianza y la cohesión del equipo, bajo una perspectiva metodológica mixta, que tiene como referente la observación sin manipulación de variables y con medición en un único momento temporal. Para esto se aplicaron los instrumentos de Team Effectiveness Questionnaire (TEQ) y Trust in Leaders (TIL) con una muestra de colaboradores del área, junto con el desarrollo de grupos focales mediante la metodología LEGO® Serious Play®, lo que permitió profundizar en las experiencias y significados compartidos.

Los resultados evidencian una efectividad general del equipo, que coexiste con una marcada heterogeneidad interna asociada a debilidades en la comunicación, en la consistencia de la retroinformación y en la confianza afectiva hacia el liderazgo. Esto da lugar a subambientes laborales que erosionan el clima organizacional, pese al cumplimiento de los resultados operativos.

El presente estudio se organiza en seis capítulos: en el primer capítulo se presenta la problemática que da origen a la investigación; el segundo capítulo abarca la fundamentación teórica y el soporte normativo del estudio; el tercer apartado traza la metodología seguida en el estudio, mientras que el cuarto capítulo puntualiza los hallazgos obtenidos tanto en el análisis cuantitativo como en el cualitativo; el capítulo quinto discute los hallazgos de la literatura; y el sexto y último capítulo reúne las conclusiones del estudio y propone recomendaciones orientadas a la mejora continua. Como aporte fundamental el estudio demuestra que el liderazgo y la

comunicación constituyen variables estructurales de altísima incidencia en la constitución de un ambiente organizacional sano en el área y ofrece lineamientos para fortalecer la gestión del trabajo, la cohesión del equipo y la sostenibilidad del desempeño desde una perspectiva organizacional y humana.

Palabras clave: liderazgo, comunicación, clima organizacional, efectividad de equipo, confianza.

ABSTRACT

This study examines how leadership, communication, trust, and team effectiveness interact in shaping the organizational climate within the Maintenance area of Gases de Occidente S.A. E.S.P., an operational environment characterized by high performance demands. The research aimed to determine the extent to which managerial practices and communicative dynamics influence employees' perceptions of their work environment, levels of trust, and team cohesion.

A mixed-methods design was implemented under a non-experimental, cross-sectional framework, based on measurements collected at a single point in time. The methodological strategy combined the administration of the standardized instruments Team Effectiveness Questionnaire (TEQ) and Trust in Leaders (TIL) to a sample of employees, together with focus groups conducted through the LEGO® Serious Play® approach, which enabled a deeper understanding of participants' experiences and shared interpretations.

Results indicate that overall team effectiveness is perceived as favorable; nevertheless, this general assessment coexists with notable internal variability associated with communication gaps, inconsistencies in feedback processes, and limitations in affective trust toward leadership. These conditions contribute to the formation of localized work climates that may weaken the overall organizational climate despite the achievement of operational targets.

The document is organized into six chapters: the first presents the research problem; the second develops the theoretical and regulatory framework; the third describes the methodological design; the fourth reports quantitative and qualitative findings; the fifth discusses the results in relation to the literature; and the sixth presents conclusions and recommendations oriented toward continuous organizational improvement in maintenance contexts.

The researcher determines that leadership and communication serve as structural determinants that significantly influence the creation of the organization's climate. It provides recommendations for how to enhance work management, build team cohesiveness, and improve performance in a sustainable fashion based upon both the organization and individuals' perspectives.

Keywords: leadership, communication, organizational climate, team effectiveness, trust.

INTRODUCCIÓN

Las áreas de mantenimiento en empresas de servicios públicos domiciliarios cumplen un rol estratégico en la garantía de la continuidad, la seguridad y la calidad del servicio. Su operación se desarrolla en contextos de estrictos protocolos técnicos, presión por la respuesta oportuna ante contingencias y altos estándares normativos, lo que le da al componente humano en una importancia crítica para la sostenibilidad del desempeño. En este escenario, el clima organizacional no puede entenderse únicamente como un discernimiento general del bienestar, sino como una construcción colectiva que emerge de la forma en que se lidera el trabajo, se comunican las decisiones y se gestionan las relaciones en la operación cotidiana.

En Gases de Occidente S.A. E.S.P., particularmente en el área de Mantenimiento, los resultados de mediciones internas de clima organizacional y riesgo psicosocial han evidenciado brechas relevantes en dimensiones asociadas al liderazgo, la comunicación y las relaciones laborales. Estas brechas coexisten con un desempeño técnico que se mantiene en los estándares operativos, que sugieren la presencia de dinámicas internas complejas donde el cumplimiento de resultados no siempre se traduce en un clima organizacional estable. Esta situación requiere el análisis de los elementos organizacionales que exhiben la experiencia de los colaboradores.

Desde la literatura, se reconoce que el liderazgo y la comunicación constituyen variables estructurales del clima organizacional. La manera en que los colaboradores perciben la justicia interna y los criterios utilizados para decidir, constituyen factores clave para fortalecer la confianza y la legitimidad de los procesos organizacionales y la unidad del equipo. No obstante, en contextos técnicos, estas dimensiones suelen ser subordinadas a la lógica del cumplimiento y la disciplina operativa, lo que puede generar tensiones entre la eficiencia funcional y la vivencia cotidiana del trabajo.

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Gases de Occidente (GdO) pertenece a Promigas y se destaca como una de las compañías más relevantes de servicios públicos domiciliarios en el Valle del Cauca. En el norte del Cauca opera una empresa dedicada a la distribución y comercialización de gas natural, con presencia en 47 municipios y 284 localidades, acumulando cerca de treinta años de trayectoria en el sector. Su estructura organizativa se articula alrededor de una Gerencia General, de la cual dependen cuatro áreas estratégicas: operaciones, finanzas, administración y asuntos corporativos.

Actualmente, la compañía cuenta con 368 empleados directos y 2.000 indirectos. El área de mantenimiento se encuentra adscrita a la Gerencia de Operaciones, la cual concentra el mayor número de personas en la compañía. Esta área es responsable de asegurar la prestación continua del servicio de gas natural a 1'374.000 usuarios mediante el mantenimiento de 13.700 kilómetros de red. Dicha tarea involucra a treinta y cuatro (34) colaboradores directos, de los cuales veinticuatro (24) están organizados en cuadrillas que ejecutan actividades de campo en condiciones frecuentemente adversas. A pesar de su relevancia estratégica para la operación, el área ha enfrentado de manera consistente evaluaciones negativas en clima organizacional, ubicándose históricamente entre las áreas con resultados más bajos dentro de la empresa.

En relación con su organización interna, el área de mantenimiento cuenta con 24 que trabajan en cuadrillas compuestas por dos técnicos. Estos colaboradores reportan a sus líderes directos, correspondientes a cinco supervisores de mantenimiento, quienes a su vez reportan a tres ingenieros de mantenimiento. Este componente constituye el brazo ejecutor del área, mientras que la planeación de las actividades es desarrollada por un equipo compuesto por dos auxiliares, liderados por un ingeniero de planificación. De forma paralela, el área enfrenta

desafíos asociados a la transformación digital, la adaptación al cambio de cultura organizacional, la adopción de prácticas formales de disciplina operativa y de gestión de la seguridad de procesos, junto con el desarrollo progresivo de una cultura organizacional orientada a la seguridad industrial desde un enfoque interdependiente. Estos retos responden a lineamientos corporativos orientados a incrementar los estándares de seguridad y competitividad frente al panorama actual del país. Con base en lo anterior, los últimos tres años se han promovido cambios relevantes en el área, entre los cuales se destaca un mayor control y seguimiento sobre las actividades que realiza el personal operativo en campo.

Los resultados se evidencian en la última evaluación de clima organizacional realizada en Gases de Occidente por Great Place to Work (GPTW), cuyos resultados fueron socializados el 25 de noviembre de 2024. La empresa obtuvo un 88% de favorabilidad en el resultado general, mientras que la jefatura de mantenimiento registró un 69%. En cuanto al equipo de mantenimiento, este calificó la comunicación con un 62% de efectividad, frente al resultado general de todo GdO de 85%. Uno de los puntos evaluados en relación con la eficiencia de la comunicación abordó la dinámica de dar y recibir información sobre asuntos y cambios importantes, cuya respuesta fue positiva únicamente para el 47%. De igual manera, se indagó si el jefe directo comunica claramente sus expectativas, que arrojó un resultado de 58% de aprobación.

En conjunto, estos indicadores dan cuenta de un estado de insatisfacción por parte de los empleados, no solo en lo que concierne a las comunicaciones y a lo que estas representan para el funcionamiento organizacional, sino en relación con las dinámicas del liderazgo que se desarrollan en esta área específica. En este sentido, las brechas identificadas pueden incidir en la

confianza en el liderazgo, pues afectan la percepción de claridad, orientación y coherencia en la conducción del equipo y pueden comprometer la coordinación del trabajo en cuadrillas y la efectividad del equipo en el cumplimiento de las tareas operativas.

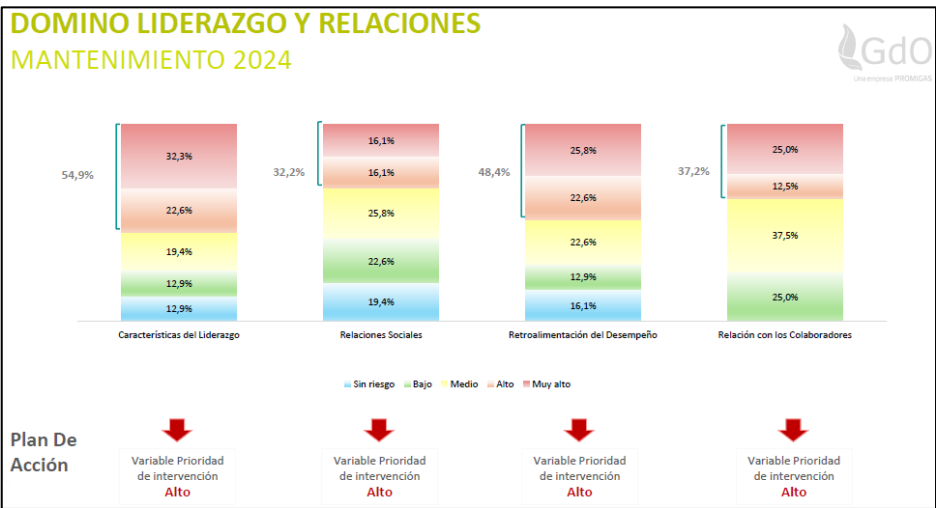
De forma adicional, se identificaron hallazgos relacionados a percepciones de justicia y cuidado organizacional. El 55% de los empleados acepta que existen situaciones de imparcialidad y el 48% considera que hay favoritismo hacia ciertos empleados. En cuanto a la dimensión de cuidado, el 56% de los colaboradores considera que no cuenta con beneficios únicos y especiales en la organización. Este escenario puede relacionarse con la naturaleza del trabajo en campo, donde las condiciones del área dificultan regularmente las labores; por ejemplo, la falta de instalaciones adecuadas para comer o descansar o la disponibilidad de un baño, aspectos que pueden aumentar la percepción de desigualdad frente a los equipos administrativos centralizados en el área urbana de Cali. En consecuencia, estos resultados reflejan la necesidad de fortalecer una conexión adecuada entre los líderes y los técnicos de campo, ya que dicha relación influye en el clima organizacional y en la disposición de los colaboradores para sostener dinámicas de trabajo colaborativas y efectivas.

En la misma línea de análisis, entre el 5 y el 13 de septiembre de 2024 se realizó la Medición de Riesgo Psicosocial con el proveedor SIETE Gestión Organizacional, en la que se evaluaron cuatro dominios: liderazgo, interacciones sociales, supervisión en el trabajo ejecutado, y solicitudes del trabajo y reconocimiento por la labor bien hecha. En dicha medición, el dominio de liderazgo y relaciones se destacó como una variable con prioridad de intervención alta para el área de mantenimiento, con un 51,6% en rojo. Al observar las cuatro áreas que componen este dominio, todas presentan prioridad de intervención alta: estilos de liderazgo, interacciones

sociales, evaluación y retroalimentación del desempeño y la interacción con los miembros del equipo.

Estos resultados sugieren que el liderazgo y las relaciones internas constituyen un foco crítico de intervención, dado que su deterioro puede afectar la confianza en el liderazgo y de manera asociada la efectividad del equipo, particularmente en un contexto operativo que depende de coordinación, planeación y ejecución en campo.

Figura 1. Domino Liderazgo y Relaciones área mantenimiento 2024



Fuente: Gases de Occidente (2024).

Una comprensión adecuada del liderazgo permite reconocerlo como la habilidad para orientar un equipo y guiar hacia el cumplimiento las metas organizacionales planeadas. En ese sentido, Robbins y Judge (2013) sugieren que la comunicación efectiva suele considerarse una dimensión de este fenómeno y está vinculada al trabajo en equipo y la transferencia oportuna de información. En esencia, estas variables se basan en la capacidad de los equipos para trabajar juntos, un elemento esencial del clima organizacional. El área de mantenimiento de gas en Gases de Occidente es un área en las que se puede identificar e implementar estrategias para mejorar la

satisfacción, la productividad y la confianza de los empleados en el liderazgo, lo que contribuye a una mayor efectividad del equipo y, en última instancia, a un rendimiento operativo sostenido.

Para responder satisfactoriamente a la pregunta planteada, el enfoque sugerido se basará en un enfoque de métodos mixtos. De esta manera, se evidencia la relación entre la experiencia, la percepción y la dinámica interna de los empleados y cómo estos factores influyen en el clima organizacional general. Para lograr este objetivo, será beneficioso realizar sesiones grupales con las personas que trabajan en el área examinada. La sesión grupal creará un diálogo estructurado entre los participantes y permitirá la reflexión compartida para ayudar a identificar patrones de comportamiento, significados compartidos o posibles áreas de tensión en torno a los estilos de liderazgo, las prácticas de comunicación interna y la forma en que se estructura el clima organizacional. Además, se realizará un análisis sistemático de los datos de la encuesta interna recopilados para confirmar la validez de los datos recopilados mediante las entrevistas.

Este instrumento captura tendencias generales, niveles de satisfacción y percepciones predominantes entre los colaboradores, que aporta un soporte empírico que complementa la riqueza interpretativa de los datos cualitativos. La integración de ambas técnicas posibilitará una comprensión integral del fenómeno estudiado, lo que contribuye a la identificación de factores críticos que inciden en el desempeño organizacional y ofreciendo insumos sólidos para la formulación de estrategias de mejora orientadas al fortalecimiento del liderazgo, la comunicación asertiva y un clima organizacional saludable.

En síntesis, el área de mantenimiento de Gases de Occidente enfrenta una problemática persistente vinculadas a brechas en liderazgo y comunicación que se reflejan en un clima organizacional desfavorable, pese a su carácter estratégico para la continuidad y seguridad del

servicio. Ante este escenario, la investigación se orienta a comprender cómo estas variables interactúan en la experiencia cotidiana de los colaboradores e inciden en la confianza en el liderazgo y en la efectividad del equipo, desde datos y evidencias cuantitativas y cualitativas. El aporte central del estudio radica en generar conocimiento aplicado que permita fundamentar decisiones de gestión, así como proponer lineamientos de mejora en liderazgo y comunicación, que contribuyen al fortalecimiento del clima laboral, la confianza, la efectividad del equipo y la sostenibilidad del desempeño operativo.

1.2 Antecedentes del problema.

En el ámbito empresarial, el liderazgo se entiende como la capacidad de orientar e influir en la conducta de los miembros de un equipo para el logro de las metas organizacionales, como un elemento decisivo en la configuración del ambiente laboral. En esta línea, se ha planteado que estilos de liderazgo con orientación transformacional pueden fomentar la familiaridad y motivación en los equipos de trabajo, con impactos en la percepción del entorno de trabajo. Bajo este marco, resulta acertado comprender las dificultades que se presentan en las dinámicas de liderazgo y comunicación en el área de mantenimiento de Gases de Occidente (GdO), en la medida en que ambas variables constituyen condiciones esenciales para promover relaciones laborales construidas sobre la confianza, la cohesión del grupo y el respeto mutuo.

En la actualidad, el liderazgo transformacional ha obtenido mayor relevancia frente a modelos convencionales, al destacar la capacidad del líder de promover la inspiración, fomentar la motivación y movilizar cambios positivos en sus colaboradores, trascendiendo intereses individuales en favor de objetivos colectivos. Este enfoque se enmarca en una evolución de las teorías del liderazgo, que han transitado desde perspectivas tradicionales de carácter autoritario y

jerárquico hacia modelos más participativos, relacionales y orientados a la transformación de las personas. Dicho cambio responde a la necesidad de liderazgos capaces que promuevan el compromiso, la innovación y el desarrollo colectivo. En este marco, la comunicación se consolida como medio para sostener expectativas, retroalimentación y coordinación cotidiana del equipo (Bass & Riggio, 2006).

En ese sentido, el enfoque de liderazgo transformacional resalta que los líderes deben ser capaz de motivar a los empleados mediante una comunicación efectiva y buscan la congruencia entre valores culturales y prácticas de liderazgo, pues influye de manera positiva en las percepciones de los colaboradores. En consecuencia, liderazgo y comunicación no solo se vinculan con el clima organizacional, sino también con condiciones de efectividad del equipo, dado que la coordinación cotidiana, la colaboración y el cumplimiento de objetivos operativos dependen de relaciones funcionales entre líderes y colaboradores (Burns, 1978).

Tabla 1. Histórico clima organizacional área mantenimiento

GRUPOS			CLIMA ORGANIZACIONAL						
NIVEL	AÑO	Población	Apoyo del Jefe	Claridad Organizacional	Coherencia	Sentido de Pertenencia	Calidad del Clima	Consistencia	
			Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Puntaje	Consenso	Nivel
Dirección Operación y Mantenimiento*	2015	48	60,1	63,3	65,5	64,4	68,3	Fuerte	Media
Mantenimiento	2015	26	54,3	59,7	63,8	65,1	66,2	Fuerte	Media
Mantenimiento	2018	42	50,5	49,8	54,3	54,8	52,2	Débil	Baja
Mantenimiento	2020	41	50,3	59,4	71,2	62,7	62,1	Fuerte	Media

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta.

Ahora bien, los resultados obtenidos respecto al entorno laboral en el área de GdO no pueden interpretarse de manera aislada, sino como una tendencia que tiende a mantenerse constante a través de diversas mediciones en distintos momentos. Como se evidencia en la Tabla 1, en 2015 el área reportó un puntaje de 66.2 en calidad del clima organizacional, frente

a 68.3 de la Dirección a la que pertenece. En este periodo se observa una calificación baja en “apoyo del jefe” y “claridad organizacional”, aspectos relacionados con liderazgo y comunicación. En 2018, la calificación de clima disminuyó significativamente a 52.2 y se desmejoraron los componentes mencionados. En ese mismo año, la medición de factores psicosociales mostró que un 36% de la población se encontraba en riesgo “muy alto”, lo que puede evidenciar una ruptura en la conexión del líder con su equipo y fallas en la comunicación, con posibles efectos sobre la confianza. En 2020, el resultado de la evaluación de clima ascendió a 62.1, con mejoras en sentido de pertenencia (62.7) y coherencia (71.3), lo que puede indicar un reenfoque hacia el propósito corporativo. Sin embargo, el “apoyo del jefe” (50.3) continuó como un aspecto de bajo puntaje, lo cual puede estar relacionado a aspectos negativos en el liderazgo, comunicación y confianza. Por último, en 2024, la evaluación realizada por Great Place to Work (GPTW) reportó que, mientras la organización alcanzó un 88%, la jefatura de mantenimiento se situó por debajo con un 69%; la comunicación se reportó en 62%, la imparcialidad en 55% y el cuidado en 64% como dimensiones críticas. En ese mismo año, si bien el riesgo psicosocial global se ubicó en una prioridad ‘Baja’ (con un 19,8 % de casos clasificados en riesgo alto o muy alto), el dominio de liderazgo y relaciones sociales demandó una intervención de prioridad ‘Alta’, principalmente por las deficiencias en la retroalimentación del desempeño, la calidad de las interacciones con los colaboradores y los rasgos observados en el estilo de liderazgo. En conjunto, estos resultados muestran un patrón documentado que compromete el clima organizacional y conecta con el liderazgo, comunicación, confianza en el liderazgo y condiciones que inciden en la cohesión y efectividad del equipo.

Desde la literatura, se ha señalado que una proporción relevante de organizaciones que

enfrentan problemas de liderazgo también reporta disminuciones en la percepción positiva del clima laboral, lo cual respalda la pertinencia de analizar estas variables de manera integrada en contextos organizacionales (Ponce et al., 2014).

De forma complementaria, en investigaciones relacionadas con organizaciones de servicios públicos se ha descrito que la comunicación efectiva entre superiores y empleados fortalece la cohesión organizacional y la toma de decisiones; asimismo, en contextos de liderazgo participativo, una comunicación abierta y clara impulsa un mejor entendimiento de metas organizacionales y refuerza la confianza en el liderazgo, lo cual conecta directamente con dinámicas de clima organizacional y desempeño colectivo (de Lima Rua, 2012).

1.3 Pregunta de investigación

¿Cuál es el impacto percibido del liderazgo, la comunicación y la confianza del equipo sobre el clima organizacional en el área de mantenimiento de Gases de Occidente S.A. E.S.P., según la percepción de los colaboradores?

1.4 Objetivo General

Analizar el impacto percibido del liderazgo, la comunicación, la confianza sobre el clima organizacional en el área de Mantenimiento de Gases de Occidente S.A. E.S.P., a partir de la percepción de los colaboradores.

1.5 Objetivos específicos.

1. Diagnosticar el estado actual del liderazgo, la comunicación interna, la confianza en el liderazgo, la efectividad del equipo y el clima organizacional en el área de Mantenimiento de GdO, a partir del análisis de las percepciones reportadas por los colaboradores.

2 Analizar la correlación entre el liderazgo, la comunicación, la confianza en el liderazgo y la efectividad del equipo en el clima organizacional considerando las barreras y desafíos que limitan la efectividad de las prácticas de liderazgo y comunicación efectiva identificadas en el diagnóstico.

3 Formular estrategias de intervención para el fortalecimiento del clima organizacional en el área de Mantenimiento de GdO, con base en la correlación de los resultados cuantitativos y cualitativos.

1.6 Justificación

El respeto, la confianza y el liderazgo se manifestaban directamente sobre el desarrollo del ambiente laboral, sobre todo en las áreas operacionales como lo es el área de Mantenimiento, donde la seguridad industrial, la uniformidad de protocolos y la presión para la continuidad del servicio hacen que se necesiten coordinadas y decisiones permanentes en terreno. En este sentido, la comunicación no sólo dirige quehacer técnico, sino que determina la priorización en la agenda, manejo de imprevistos y sensación de respaldo en el liderazgo, todos factores que influyen motivación, satisfacción laboral y rendimiento de equipo.

La Jefatura de Mantenimiento de Gases de Occidente (GdO) cuenta con un antecedente de un diagnóstico de clima organizacional que muestra una brecha significativa, si se compara con el promedio global de la compañía, lo cual implica variables que son claves en la experiencia de trabajo terreno diaria. Esta disparidad da soporte a la relevancia del estudio como caso empírico, ya que posibilitará el análisis de un contexto técnico, de alta criticidad operacional, donde las dinámicas de liderazgo y comunicación estarán influenciadas por requerimientos de seguridad, dispersión geográfica y trabajo bajo presión. A partir de este marco referencial, este estudio responde a la necesidad de investigar el clima organizacional no sólo como una

percepción global, sino a través de mecanismos particulares organizacionales que en contextos operacionales pueden resultar sustanciales: confianza en el liderazgo y efectividad del equipo.

Por ende, se incluyen en el estudio instrumentos estandarizados que permiten operacionalizar estas variables y analizarlas de manera sistemática: el Trust in Leaders Instrument (TIL), para evaluar la confianza percibida en el liderazgo y el Team Effectiveness Questionnaire (TEQ), para evaluar la efectividad percibida del equipo en áreas relacionadas con coordinación, claridad, alineación y desempeño en equipo. Gracias a que estas medidas recogen percepciones de cinco variables medidas a través de la escala tipo Likert, se utiliza la correlación Spearman Rho para estimar la correlación de las variables del estudio y apoyar el análisis de los efectos percibidos en el clima organizacional sin asumir normalidad.

Esta elección metodológica permite pasar de una lectura general del clima organizacional a identificar qué variables se correlacionan en mayor medida en el área de mantenimiento, la cual se vincula con factores intralaborales que suelen incidir en la relación líder/equipo y en la coordinación del trabajo, como la intensidad de las demandas, el control sobre la tarea, la percepción de reconocimiento y las dinámicas de relaciones laborales. En una operación donde la prioridad es la continuidad del servicio y la gestión segura del riesgo, la confianza en el liderazgo y la efectividad del equipo se vuelven condiciones necesarias para sostener la coordinación, reducir fricciones, mantener el aprendizaje operativo y responder de forma consistente a las exigencias del trabajo en campo, debido a que históricamente ha predominado un liderazgo transaccional, centrado en el cumplimiento de metas y la corrección de fallas.

Este estudio busca generar propuestas prácticas para el área de Mantenimiento de GdO, orientadas a identificar barreras y oportunidades que permita formular estrategias de intervención

en liderazgo y comunicación que fortalezcan la confianza en el liderazgo, potencien la efectividad del equipo y mejoren la conexión entre líderes y colaboradores. Se espera que los resultados contribuyan al bienestar de los colaboradores y a la coordinación segura del trabajo en equipo con aprendizajes transferibles a otras áreas u organizaciones con dinámicas operativas similares.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Marco Teórico.

Este apartado reúne una revisión síntesis de investigaciones tanto de pregrado como de maestría y de literatura especializada provenientes de revistas indexadas y libros de carácter científico, que abordan estudios sobre el clima organizacional y su vínculo con dimensiones como el liderazgo, la confianza, la comunicación interna y la efectividad de los equipos. La síntesis presentada permite establecer el fundamento conceptual y empírico que orienta el enfoque metodológico adoptado en esta investigación.

En *La industria dedicada a la exploración y extracción de hidrocarburos en Malasia*, Naji et al. (2022) analizaron cómo el liderazgo se relaciona con la comunicación organizacional, el clima organizacional y los riesgos psicosociales. La investigación se desarrolló bajo un diseño cuantitativo de corte transversal, mediante la aplicación de encuestas a 380 trabajadores, cuyos datos fueron analizados por medio del modelamiento de ecuaciones de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). Los resultados evidenciaron efectos negativos y estadísticamente significativos del liderazgo ($\beta = -0,167$), la comunicación ($\beta = -0,138$) y el ambiente de trabajo ($\beta = -0,239$) sobre los riesgos psicosociales, explicando el modelo un $R^2 = 0,154$. Estos hallazgos guardan coherencia con la evidencia interna del caso de estudio, en el que el equipo de Mantenimiento presenta brechas relevantes en comunicación (62 % frente al 85 % del promedio organizacional en GPTW 2024), donde el liderazgo y las relaciones sociales se identifican con prioridad alta de intervención en la medición de riesgo psicosocial. Lo anterior refuerza la pertinencia de considerar el liderazgo y la comunicación como variables críticas del clima organizacional, especialmente en contextos operativos.

Por su parte, en una empresa de comercio minorista del norte de Brasil, Oliveira y

Veroneze (2025) examinaron la relación que hay entre el mantenimiento y el clima organizacional mediante un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo. A partir la recopilación de información de primera mano en entrevistas como en la aplicación de cuestionarios validados por especialistas, recopilaron resultados importantes. Durante el periodo 2021-2023, los autores reportaron una evaluación global del clima organizacional consistentemente alta, con promedios entre 9.00 y 9.60, acompañada de una creciente participación de los colaboradores en las mediciones y un predominio del perfil de “defensores”, mientras que los perfiles críticos y neutros se mantuvieron bajos o prácticamente inexistentes. En conjunto, este estudio aporta evidencia de que determinadas prácticas de gestión asociadas al mantenimiento pueden vincularse con percepciones favorables del ambiente laboral, con implicaciones relevantes para áreas operativas donde la coordinación, la disciplina operativa y la comunicación interna son determinantes del desempeño.

Asimismo, Gallegos Arredondo (2020) evaluó la influencia de la comunicación y el liderazgo, junto con otras variables organizacionales, sobre la cultura y el clima laboral en organizaciones manufactureras de exportación de México a Corea del Sur. El estudio adoptó un diseño descriptivo correlacional con enfoque mixto, aplicando un cuestionario a 283 colaboradores y complementando los resultados con técnicas cualitativas para su interpretación. Entre los principales hallazgos, se identificaron correlaciones significativas entre las dimensiones psicosociales y el clima organizacional, así como una relación clara entre liderazgo y cultura laboral en la muestra mexicana. Estos resultados evidencian que los estilos y prácticas de dirección se reflejan en las percepciones colectivas del ambiente de trabajo. Este antecedente respalda metodológicamente la conveniencia de integrar mediciones cuantitativas con análisis cualitativos para comprender de manera más profunda cómo el liderazgo y la comunicación se

traducen en el clima organizacional, especialmente en equipos con condiciones operativas diferenciadas.

En el ámbito latinoamericano, Paredes Saavedra et al. (2024) estudiaron el rendimiento y la eficiencia de los equipos de trabajo en personal universitario y su relación con el liderazgo del coordinador y el clima laboral, incorporando adicionalmente la cultura organizacional, la sinergia creativa y la inteligencia emocional como variables explicativas. Mediante un enfoque cuantitativo, de corte transversal y diseño predictivo, a partir del análisis de 512 encuestas aplicadas a trabajadores de una universidad privada en Perú, empleando modelamiento de ecuaciones estructurales (SEM). Los resultados evidenciaron un excelente ajuste del modelo (TIL = 0,998; CFI = 0,998; RMSEA = 0,017; SRMR = 0,033) y mostraron que el liderazgo del coordinador predijo de manera significativa el clima laboral ($\beta = 0,50$; $p < 0,001$) y la sinergia creativa ($\beta = 0,22$; $p < 0,001$). A su vez, el clima laboral explicó la cultura organizacional ($\beta = 0,64$; $p < 0,001$) y la sinergia creativa ($\beta = 0,39$; $p < 0,001$), manteniendo un efecto directo, aunque moderado, sobre la efectividad del equipo ($\beta = 0,16$; $p < 0,01$). La cultura organizacional ($\beta = 0,44$; $p < 0,001$) y la sinergia creativa ($\beta = 0,35$; $p < 0,001$) se consolidaron como los predictores más fuertes de la efectividad del equipo. En conjunto, estos hallazgos sugieren que la influencia del liderazgo sobre los resultados colectivos se materializa principalmente a través del fortalecimiento de un clima laboral favorable y de condiciones culturales y creativas que potencian el desempeño.

Desde una perspectiva conceptual, el clima organizacional, el liderazgo y la comunicación están interrelacionados con la confianza y la efectividad del equipo los cuales influyen en la creación de entornos laborales positivos. En este sentido, la confianza se ubica en la base de la pirámide del desempeño colectivo: cuando está ausente, el equipo tiende a evitar el

conflicto necesario para mejorar e innovar, afectando directamente su capacidad de alcanzar resultados (Lencioni, 2002). A su vez, la confianza no se reduce a una cualidad “blanda”, sino que funciona como un acelerador organizacional que incrementa la velocidad de ejecución y reduce costos asociados al control excesivo, mientras su ausencia se traduce en un “impuesto” que consume recursos y disminuye la efectividad (Covey, 2006).

La confianza también se consolida desde la coherencia del liderazgo, pues la efectividad sostenida depende de la integridad y la consistencia entre lo que el líder comunica y lo que hace, condición clave para evitar la fragmentación del equipo (Drucker, 2001). El clima organizacional se refiere a las percepciones colectivas de los colaboradores sobre su ambiente de trabajo, las cuales influyen directamente en el entusiasmo por el trabajo, el desempeño y el bienestar ocupacional. La función del liderazgo es decisiva al establecer la dirección, inspirar confianza y fomentar relaciones positivas, mientras que la comunicación actúa como el vehículo para transmitir expectativas, resolver conflictos y promover el compromiso del equipo.

El clima organizacional es una construcción de las percepciones que emergen de la experiencia cotidiana en el desarrollo de sus actividades de trabajo de los colaboradores. En general, estos interpretan el entorno laboral, sus reglas prácticas y la calidad de las interacciones. En esa medida, no se describe como un rasgo fijo de la organización, sino un estado que se expresa en cómo los colaboradores valoran lo que ocurre en la operación y en la relación con sus líderes (Brunet, 1978).

La efectividad del equipo se relaciona con la forma en que el grupo coordina el trabajo, gestiona sus interdependencias y mantienen estándares de cooperación orientados al cumplimiento de objetivos. A su vez, la confianza se concibe como un estado que se construye

en las dinámicas diarias del equipo y que influye en la disposición a colaborar y sostener acuerdos entre los integrantes, con efectos directos sobre la estabilidad de las interacciones y la valoración del ambiente de trabajo. Cuando la coordinación, la cooperación y la confianza se fortalecen, el clima organizacional tiende a percibirse más consistente y favorable para la efectividad del trabajo (Rico et al., 2010). En labores de mantenimiento de redes de gas y en operaciones con exposición a riesgo, la confianza en el liderazgo se constituye en un componente crucial del clima organizacional, el cual orienta la forma en que el equipo interpreta la coherencia de las decisiones, la prioridad asignada a la seguridad y la credibilidad de las directrices en campo (Abiodun, 2024).

El liderazgo se asume como un proceso de influencia orientado al logro de objetivos organizacionales, que se manifiesta en decisiones, prioridades, coherencia conductual y capacidad de alinear esfuerzos en equipos con alta interdependencia. En el presente estudio, el liderazgo se considera un determinante del clima porque estructura la experiencia de trabajo mediante expectativas, criterios de desempeño y tratamiento relacional en la supervisión (Bass, 1990).

De manera que la relación liderazgo/clima se explica porque el estilo de dirección incide en percepciones que sostienen el desempeño y la permanencia, como el reconocimiento, la pertenencia, la flexibilidad para adaptarse al cambio, la calidad de la comunicación y el sentido de imparcialidad. Por tanto, el clima no mejora solo por resultados operativos, sino por la forma en que el equipo interpreta la conducción del trabajo y la consistencia de cómo se gestionan acuerdos y retroalimentación (Payeras, 2004).

Por otro lado, la comunicación interna se entiende como la infraestructura que hace

posible coordinar, anticipar cambios, gestionar conflictos y reducir incertidumbre. Cuando la información circula con claridad, oportunidad y apertura, se fortalecen la confianza y la cooperación. Cuando se percibe ambigüedad o mensajes contradictorios, se incrementan tensiones y aparecen interpretaciones que deterioran el ambiente laboral (Men, 2014).

En el caso del área de Mantenimiento de GdO, estos conceptos se alinean en la experiencia relacional con el liderazgo, la organización del trabajo y la coordinación interáreas: la efectividad del equipo se captura desde la percepción de funcionamiento colectivo, la confianza en el liderazgo se percibe como confianza cognitiva y afectiva; a su vez, la comunicación se expresa en efectividad, claridad de lo que se dice y la escucha activa la cual permite la retroalimentación autonomía y reconocimiento en las interacciones de trabajo (Luthans, 2021).

Trust in Leaders Instrument (TIL) es una investigación que permite medir la confianza en el líder directo como un juicio que se forma a partir de la experiencia personal de la interacción con esa persona, la cual se estructura en cuatro dimensiones: competencia integridad, benevolencia, consistencia. En términos de medición, el instrumento formula las preguntas de la encuesta tipo *likert* para que sean respondidas en categorías ordenadas, se codifican según la escala definida en la investigación y luego se agregan para obtener los puntajes por dimensión (Chen & Sriphon, 2022).

Por su parte, Team Effectiveness Questionnaire (TEQ) es un instrumento tipo encuesta que permite medir la efectividad del equipo desde la percepción de sus integrantes, cuantificándola en ocho dimensiones del funcionamiento colectivo dimensiones como: el propósito y las metas, roles, la dinámica del equipo, la calidad de las relaciones internas, los

vínculos con otros grupos, la capacidad para resolver problemas, la motivación, el nivel de compromiso y el aprendizaje de nuevas habilidades, evaluadas mediante una escala tipo *likert* (Kornelsen et al., 2024).

En suma, estos conceptos y teorías permiten establecer el vínculo entre comunicación, liderazgo y el impacto en el clima organizacional al entender que la comunicación se expresa en la calidad de las interacciones, el intercambio de información. El liderazgo se manifiesta en la confianza construida en la relación con la jefatura. Operacionalmente, la comunicación y efectividad del equipo se captura mediante las preguntas realizadas a través del TEQ asociados a coordinación, roles, procesos y relaciones; mientras que el liderazgo se aproxima mediante el instrumento de confianza del TIL. El clima organizacional se define operativamente como la síntesis de las percepciones que construyen los colaboradores acerca de su entorno laboral, reflejado en la coherencia entre confianza, operatividad colectiva y relaciones, cuantificado por medio de la escala Likert y segmentadas por dimensiones.

2.2 Marco Normativo

En el ámbito normativo en Colombia el liderazgo y del clima organizacional cuenta con un soporte legal en el marco constitucional y laboral que orienta la forma en que deben organizarse las relaciones de trabajo y las condiciones bajo las cuales se realiza la prestación del servicio.

La Constitución Política de 1991 reconoce el trabajo como un derecho de especial protección y dispone que su regulación se rija por principios mínimos que garantizan situaciones compatibles con la dignidad humana y con la justicia en el vínculo laboral. En consecuencia, el clima organizacional se justifica jurídicamente en la medida en que examina percepción y dinámicas internas que inciden en la realización del mandato constitucional.

Este fundamento se desarrolla en el Código Sustantivo del Trabajo, que estructura la relación laboral y establece el marco general para la dirección y organización del trabajo dentro de límites compatibles con los derechos mínimos del trabajador. Desde esta perspectiva, el liderazgo entendido como ejercicio de dirección, coordinación y retroalimentación se ubica como una práctica organizacional con efectos directos sobre el ambiente laboral, en tanto determina la distribución de tareas, la claridad de roles, los canales de comunicación y la manera en que se gestionan conflictos y decisiones en la operación cotidiana.

A su vez, la gestión del clima adquiere un vínculo normativo cuando se conecta con las obligaciones empresariales de prevención de riesgos y protección del trabajador. En ese sentido, la Ley 1562 de 2012 fortalece el enfoque preventivo del sistema de riesgos laborales y refuerza la responsabilidad de gestionar condiciones de trabajo que reduzcan la exposición a riesgos, incluidos aquellos derivados de la organización del trabajo. Esta línea se operacionaliza a través del Decreto 1072 de 2015, que incorpora el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) como un marco de gestión exigible, orientado a la mejora continua de las condiciones laborales. En relación con el presente estudio, el liderazgo y la comunicación interna adquieren relevancia normativa en la medida en que constituyen variables organizacionales que facilitan o limitan la implementación efectiva de prácticas preventivas, la coordinación segura y el cumplimiento de procedimientos en áreas operativas.

En relación directa con el componente humano del clima, la regulación colombiana reconoce que las condiciones del entorno laboral incluyen factores de naturaleza psicosocial. La Resolución 2646 de 2008 establece la obligación de identificar, evaluar, prevenir, intervenir y monitorear los factores de riesgo psicosocial, lo cual resulta pertinente para estudios que abordan liderazgo y clima, dado que variables como calidad de supervisión, comunicación, relaciones

interpersonales, apoyo y resolución de conflictos se expresan en la experiencia cotidiana del trabajo y pueden asociarse a riesgos psicosociales. De forma complementaria, la Resolución 2404 de 2019 adopta instrumentos técnicos para la evaluación del riesgo psicosocial, lo que proporciona un respaldo normativo cuando el trabajo de investigación utiliza mediciones estructuradas sobre condiciones internas del trabajo relacionadas con la percepción del ambiente laboral.

El marco legal también incorpora reglas específicas para preservar la convivencia y prevenir prácticas que deterioran el ambiente laboral. La Ley 1010 de 2006 define y sanciona conductas de acoso laboral, lo que ofrece un referente jurídico relevante para interpretar afectaciones del clima en dimensiones como trato, respeto, hostigamiento, comunicación degradada o abuso de autoridad, aspectos que se vinculan con estilos de liderazgo y con prácticas organizacionales de control y coordinación.

La recolección de información mediante encuestas o instrumentos dirigidos a trabajadores debe realizarse en cumplimiento del marco de protección de datos personales establecido en la normativa colombiana. En este sentido, la Ley 1581 de 2012 fija los principios y obligaciones que rigen el tratamiento de datos, así como las garantías para los titulares establece principios y obligaciones para el tratamiento de datos, incluyendo finalidad, confidencialidad y deber de informar al titular, que son condiciones indispensables para soportar jurídicamente la medición de variables sensibles del entorno laboral como percepciones sobre liderazgo, comunicación y clima y para asegurar integridad y legitimidad del proceso de investigación.

3. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque y Tipo de Investigación

La investigación se llevó a cabo empleando un enfoque mixto, lo que hizo posible integrar métodos de recolección y análisis cuantitativos y cualitativos dentro de un mismo estudio. Desde el componente cuantitativo, se indagaron percepciones asociadas tanto a la efectividad del equipo como a la confianza en el liderazgo, utilizando para ello instrumentos estandarizados como el TEQ y el TIL. Para el componente cualitativo se llevó a cabo como un análisis complementario a las encuestas con el fin de hacer un diagnóstico inicial, con el cual se buscó profundizar en experiencias, significados y dinámicas internas del contexto operativo a través de grupos focales. La investigación tiene un alcance descriptivo con integración de resultados mediante un análisis estadístico, un análisis de correlación Rho Spearman en cual se correlacionan las cinco variables evaluadas en este estudio y una matriz de triangulación cualitativa, con el fin de comprender el impacto de los factores que se correlacionan con el liderazgo, la confianza, la comunicación y la efectividad del equipo dentro del clima organizacional del área de mantenimiento en la empresa GdO.

3.2 Diseño de la Investigación

El diseño del estudio fue no-experimental ya que las variables se observaron en el momento en que se manifestaban en su contexto sin ninguna manipulación de los investigadores. Dicha modalidad se consideró transversal ya que la información fue obtenida en un solo momento en el tiempo. Además, la investigación adoptó una metodología secuencial de triangulación, en el cual los enfoques cuantitativo y cualitativo integrados en la etapa de observación.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección

Para garantizar la uniformidad y comparabilidad de las variables de estudio, se optó por emplear la encuesta estructurada como instrumento cuantitativo, la cual fue aplicada de forma digital utilizando Microsoft Forms. Esta versión hizo posible uniformar la aplicación, minimizar errores en el llenado, robustecer la trazabilidad de las respuestas y facilitar el posterior procesamiento bajo criterios replicables. Los grupos focales como metodología cualitativa, con la metodología LEGO Serious Play facilitación la construcción colectiva de modelos a partir de piezas LEGO como lenguaje de metáforas. El concepto clave de dicho método consistió en basarse en que la construcción mediante las manos facilita la expresión del conocimiento tácito y la generación de diálogo estructurado, para identificar aquellos factores del clima organizacional que no son plenamente capturados por métricas numéricas.

Para medir cuantitativamente la muestra se utilizaron dos instrumentos estandarizados que operacionalizan las dimensiones conceptuales que estructuran el análisis. En la medida de las percepciones fueron evaluadas mediante una escala likert de cinco niveles, adaptada de manera inversa. Donde el valor 1 representa el mayor nivel de acuerdo con la afirmación evaluada, mientras que el valor 5 corresponde al menor grado de acuerdo, los valores intermedios (2, 3 y 4) expresan valores intermedios de afinidad.

Metodológicamente, las respuestas de las preguntas que componen cada dimensión del instrumento fueron agregadas para obtener un puntaje dimensional por participante.

Posteriormente, los puntajes de todas las dimensiones se integraron en un puntaje total, lo que permitió realizar análisis estadísticos descriptivos y comparar tendencias dentro del área evaluada.

Por medio de la encuesta (TEQ), se capturo la efectividad del equipo como un fenómeno multidimensional. Allí se evaluaron dimensiones asociadas al desempeño colectivo y a las condiciones que lo posibilitan, entre ellas el propósito y los objetivos, la definición de roles, los procesos del equipo, las relaciones internas, los vínculos con otros grupos, la capacidad de solucionar problemas, la motivación, el compromiso y el aprendizaje de nuevas habilidades, utilizando una escala tipo likert.

Para medir la confianza en el líder se empleó la encuesta TIL, sobre todo concentrada en examinar confianza en el liderazgo desde una perspectiva que distingue componentes complementarios del vínculo líder/equipo. En términos operativos, el instrumento permite aproximarse tanto a la confianza sustentada en percepciones de competencia, consistencia y credibilidad, como a la confianza asociada a la relación, al apoyo y la seguridad psicológica percibida. Esta diferenciación resulta pertinente para caracterizar cómo se configura la confianza frente a distintos niveles de liderazgo relevantes en el entorno de trabajo.

El puntaje global de cada instrumento se estimó como el promedio de sus dimensiones, lo que ofrece una medida de estas sin que influya el número de preguntas presentes en cada dimensión. Este procedimiento permite la comparabilidad interna entre los pilares del estudio y soporta el análisis estadístico posterior, manteniendo coherencia entre medición e interpretación.

Adicionalmente, se realizó una estimación entre las dimensiones para medir el impacto que hay entre las diferentes variables, por medio de un análisis de correlación Rho de Spearman entre las dimensiones TEQ y TIL. Para cada análisis se especificó el coeficiente de correlación no paramétrico utilizado para estimar la relación estadística entre dos variables a partir de rangos, lo que resulta pertinente cuando las mediciones se obtienen mediante escalas tipo likert

invertidas y no se asume normalidad (Schober, Boer & Schwarte, 2018).

$$\rho = 1 - \frac{6\sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} (1)$$

Donde:

ρ representa el coeficiente de correlación Rho de Spearman.

d_i representa la diferencia entre los rangos de cada par de observaciones para el encuestado i .

n corresponde al número de observaciones.

Adicionalmente se empleó la matriz de triangulación cualitativa, que es una tabla de integración que organiza para una misma dimensión o categoría analítica la evidencia obtenida desde diferentes fuentes de información, y permite comparar convergencias, divergencias y sustentando decisiones interpretativas en estudios aplicados en organizaciones (McCrudden et al., 2021).

3.4 Población y Muestra

La población de interés comprende a los colaboradores del área de mantenimiento de Gases de Occidente (GdO), segmentada en cuatro subprocesos: planeación, infraestructura propia, industrias e integridad. Para la fase cuantitativa, se empleó un muestreo no probabilístico, logrando una participación de $n = 34$ para el instrumento TEQ y para el TIL $n = 31$. En la fase cualitativa, la muestra se conforma mediante grupos focales, seleccionando participantes representativos de los subprocesos del área de mantenimiento y los distintos roles operativos (ingeniero, supervisor, técnicos), para garantizar la diversidad de perspectivas.

3.5 Técnicas de análisis de datos

Para el análisis cuantitativo, se aplicó estadística descriptiva (medidas de tendencia central y dispersión) con el fin de caracterizar los niveles de confianza en el liderazgo y la efectividad del equipo. Adicionalmente, se realizaron análisis de agrupación entre las dimensiones principales del estudio para explorar su correlación con el fin de medir el impacto de las dimensiones relacionadas con las variables liderazgo, la confianza, la comunicación y la efectividad del equipo.

En el componente cualitativo, se desarrolló un análisis de contenido mediante codificación temática, orientado a identificar categorías recurrentes y relaciones percibidas por los participantes. Finalmente, se realizó la triangulación de resultados, integrando la evidencia numérica con los hallazgos cualitativos, con el propósito de sustentar estrategias de intervención coherentes con la dinámica operativa del área de Mantenimiento.

3.6 Procedimiento

El procedimiento se estructuró en tres fases con el fin de dar alcance al objetivo principal:

Fase 1: Se realizaron reuniones con los grupos focales donde se aplicó la metodología LEGO Serious Play, estas secciones se desarrollaron en noviembre del 2024 en el área de Mantenimiento de GdO, con el fin de realizar un diagnóstico de las prácticas de liderazgo y comunicación. La información obtenida se sistematizó y se analizó mediante análisis temático, donde se identificaron patrones recurrentes del liderazgo, con relación en el clima organizacional.

Fase 2: Se aplicaron los cuestionarios TEQ y TIL a 34 participantes, se consolidaron las respuestas y se calcularon las estadísticas descriptivas para cada dimensión. Luego se realizó un análisis de correlación de spearman donde se pudo medir la magnitud de correlación entre las

dimensiones evaluadas.

Fase 3: A partir de los resultados de las encuestas TEQ y TIL, junto con los hallazgos de los grupos focales, se construyó una matriz de triangulación que permitió medir el impacto de las variaciones del clima organizacional debido a las dinámicas del liderazgo y la comunicación.

Fase 4: A partir de los resultados globales y su análisis se generó recomendaciones con el fin de intervenir el equipo en pro de construir mejoras continuas en las cinco variables estudiadas.

4. RESULTADOS

4.1 Grupos focales.

Como resultado de los grupos focales se obtuvo que los participantes describen al área de mantenimiento como un “equipo ideal”, orientado al liderazgo con visión, claridad, reconocimiento, comunicación abierta y transparente, y con relaciones colaborativas, empáticas, con roles y objetivos bien definidos.

También se evidenció sentido de pertenencia con orgullo por la compañía y por el desempeño del equipo, que resalta resultados, aprendizajes compartidos, capacidad de resolver dificultades y compañerismo. Sin embargo, el diagnóstico señaló un deterioro reciente del clima organizacional en correspondencia con la presión laboral, debilidades de planeación y comunicación deficiente, percibidas como fuentes de tensión y desconfianza. Se reportaron cambios frecuentes de prioridades, ausencia de cronogramas y dificultades para priorizar casos, con efectos en estrés, motivación y conflictos internos; además de sensación reiterada de control excesivo y baja autonomía.

4.2 Instrumento Team Effectiveness Questionnaire (TEQ).

El TEQ reveló una percepción general bastante positiva acerca de la eficacia del equipo, con un promedio de 1.8 y una mediana de 1.7. Aunque la variabilidad fue moderada, un grupo de participantes manifestaron evaluaciones menos favorables, indicando asimetría positiva, curtosis pronunciada y picos notables.

Al realizar el examen por dimensiones, los promedios oscilaron entre 1,7 y 1,9, pero hubo casos aislados, particularmente en la dimensión de propósitos y objetivos. También, en Roles, Procesos y Relaciones intergrupales se notó más la disparidad, lo cual da a entender una

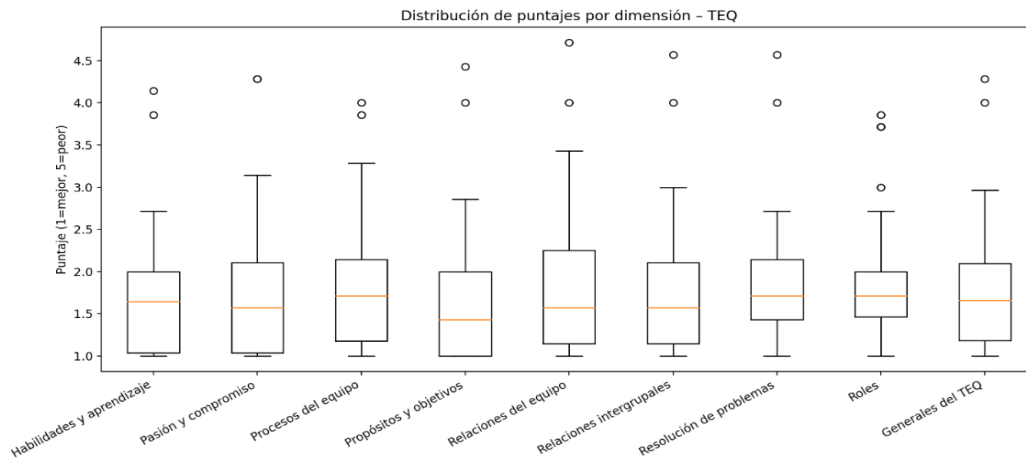
experiencia heterogénea en cuanto a alineación, coordinación y funcionamiento integral.

Tabla 2. Resultados de la encuesta TEQ

Dimensión	Desv.E	Asimet ría	Curtosis	Mín.	Q1	Mediana	Prome dio	Q3	Máx
Habilidades y aprendizaje	0,8	1,57	2,88	1,00	1,1 4	1,6	1,7	2,1	4,1
Pasión y compromiso	0,8	1,78	3,47	1,00	1,0 0	1,6	1,7	2,0	4,3
Procesos del equipo	0,8	1,19	1,06	1,00	1,1 4	1,7	1,9	2,1	4,0
Propósitos y objetivos	0,8	2,00	4,34	1,00	1,1 4	1,4	1,7	2,0	4,4
Relaciones del equipo	0,9	1,59	2,70	1,00	1,1 1	1,6	1,8	2,0	4,7
Relaciones intergrupale s	0,9	1,43	2,13	1,00	1,1 4	1,6	1,8	2,2	4,6
Resolución de problemas	0,8	1,67	3,84	1,00	1,2 5	1,7	1,9	2,1	4,6
Roles	0,8	1,26	1,39	1,00	1,4 3	1,7	1,9	2,1	3,9
Generales del TEQ	0,8	1,72	3,26	1,00	1,3 2	1,7	1,8	2,0	4,3

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Distribución de puntajes por dimensión TEQ



Fuente: Elaboración propia.

4.3 Trust in Leaders.

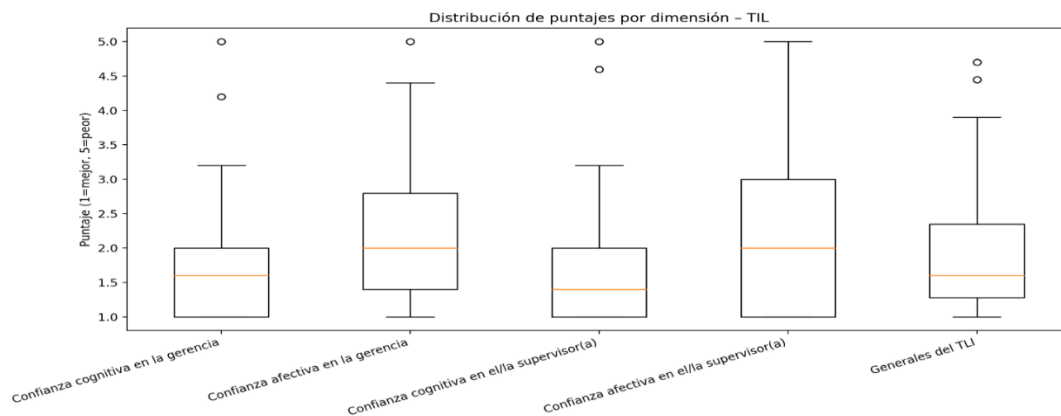
El TIL evidenció una confianza global favorable en el liderazgo con promedio 1.9 y mediana 1.6, aunque con dispersión y casos de desacuerdo relevante. Igualmente, se identificó una brecha entre confianza cognitiva y afectiva: la cognitiva se mantuvo en valores más favorables con promedio 1.7 tanto en gerencia como en supervisión, mientras que la afectiva presentó menor favorabilidad con promedio 2.2 y mayor variabilidad. Esto indica diferencias en la experiencia de apoyo, cercanía y seguridad psicológica, especialmente en la relación con la supervisión.

Tabla 3. Resultados de la encuesta TIL

Dimensión	D. Estándar	Asimetría	Curto sis	Mínimo	Q1	Media na	Prome dio general	Q3	Máx
Confianza cognitiva en la gerencia	0,9	2,08	4,86	1,00	1,00	1,6	1,7	2,0	5,0
Confianza afectiva en la gerencia	1,1	1,06	0,58	1,00	1,00	2,0	2,2	2,2	5,0
Confianza cognitiva en el/la supervisor(a)	1,0	2,01	4,21	1,00	1,00	1,4	1,7	2,2	5,0
Confianza afectiva en el/la supervisor(a)	1,3	1,03	-0,13	1,00	1,00	2,0	2,2	2,0	5,0
Generales del TIL	1,0	1,53	2,04	1,00	1,20	1,6	1,9	2,5	4,7

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Distribución de puntajes por dimensión TIL



Fuente: Elaboración propia.

4.4 Correlación de Spearman:

Tabla 4. Resultados de la correlación Spearman entre TEQ VS TIL

TEQ \ TIL	Confianza cognitiva – Gerencia	Confianza afectiva – Gerencia	Confianza cognitiva – Supervisión	Confianza afectiva – Supervisión
Habilidades y aprendizaje	–0,409	–0,127	–0,451	–0,305
Procesos del equipo	–0,404	–0,002	–0,354	–0,191
Propósitos y objetivos	–0,338	–0,041	–0,379	–0,191
Relaciones del equipo	–0,354	0,000	–0,296	–0,138
Relaciones intergrupales	–0,260	0,033	–0,380	–0,116
Resolución de problemas	–0,285	–0,039	–0,369	–0,211
Roles	–0,264	0,015	–0,351	–0,127
Pasión y compromiso	–0,171	0,069	–0,241	–0,029

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 4 evidencia cómo el liderazgo, la confianza, la comunicación y la efectividad se vinculan con el clima organizacional a través de coeficiente de correlación Spearman a partir de los resultados de las encuestas TIL y TEQ. Los resultados de la correlación presentan valores negativos debido a la inversión de la escala Likert. En conjunto, se observa que la relación entre el desempeño colectivo del equipo y el liderazgo se expresa principalmente a través de la confianza cognitiva, asociada a credibilidad, consistencia y competencia percibida; más que por la confianza afectiva, relacionada con cercanía y apoyo emocional.

Las correlaciones de mayor magnitud se concentran en la confianza cognitiva hacia la supervisión, destacándose habilidades y aprendizaje ($\rho = -0,451$), relaciones intergrupales ($\rho = -0,380$), propósitos y objetivos ($\rho = -0,379$) y resolución de problemas ($\rho = -0,369$). Esto sugiere que las variaciones en la percepción sobre estas variables se acompañan de cambios en la

confianza cognitiva hacia el liderazgo cercano, que estructura la experiencia cotidiana del trabajo operativo.

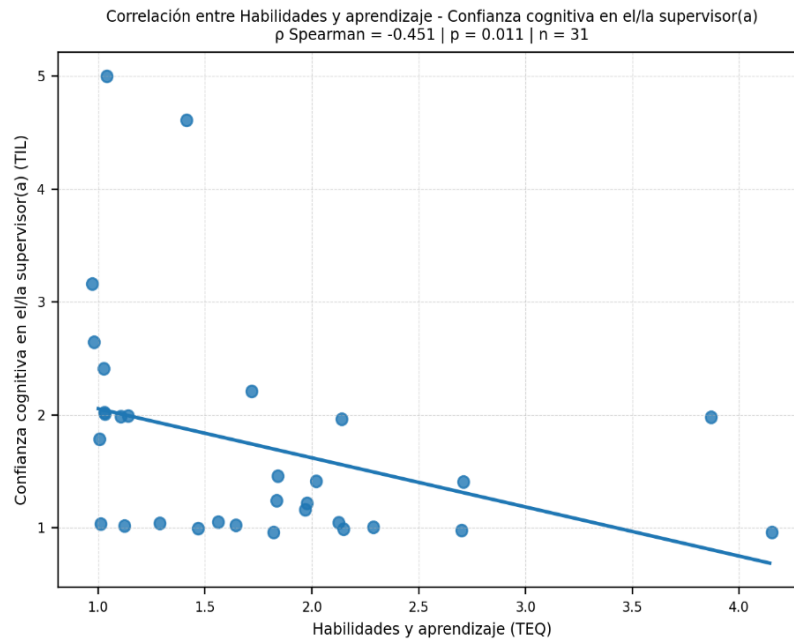
En contraste, la confianza afectiva, tanto en gerencia como en supervisión, presenta correlaciones bajas, lo que indica que el componente emocional del vínculo con el liderazgo se relaciona menos con la percepción de efectividad del equipo. Este patrón es consistente con un escenario en el que el equipo puede sostener una percepción favorable de funcionamiento colectivo, mientras persisten tensiones relacionales y comunicacionales que inciden en el clima organizacional. En este sentido, los resultados respaldan que el clima no depende únicamente de que el equipo funcione bien, sino de cómo el liderazgo y la comunicación sostienen la coordinación, la alineación de prioridades y la confianza en el contexto operativo.

A partir del análisis de correlación Rho de Spearman se identificaron relaciones de mayor magnitud concentradas en la confianza cognitiva, especialmente frente al liderazgo cercano. Para profundizar en estos patrones, se presentan a continuación las seis relaciones con mayor relevancia estadística y consistencia interpretativa, las cuales permiten describir cómo la efectividad del equipo, medida por dimensiones del TEQ, se vincula con la confianza cognitiva en la supervisión y la gerencia, medida por el TIL.

En primer lugar, la Figura 4 muestra que la dimensión de habilidades y aprendizaje del TEQ mantiene una correlación moderada y estadísticamente significativa con la confianza cognitiva en la supervisión con ρ (rho) = $-0,451$, significancia estadística (p) = $0,011$. En términos de impacto percibido, este resultado sugiere que las variaciones en la percepción del aprendizaje colectivo, la adquisición de competencias y la mejora continua se conectan con cambios en la valoración cognitiva del liderazgo inmediato, asociada a credibilidad, consistencia

y competencia. En conjunto, el esquema indica que el componente formativo del equipo se encuentra vinculado con la manera en que se evalúa la supervisión en el ámbito operativo.

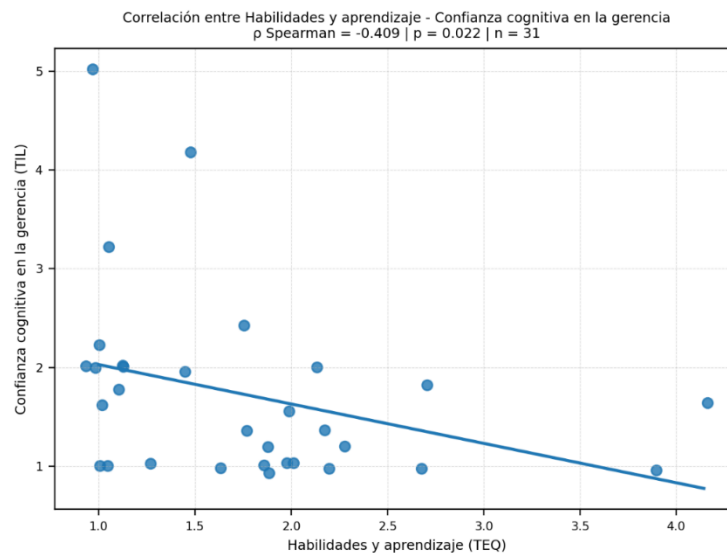
Figura 4. Correlación entre habilidades y aprendizaje- confianza cognitiva en el/la supervisor(a)



Fuente: Elaboración propia.

A su vez, en la Figura 5 se observa un comportamiento similar al comparar habilidades y aprendizaje con la confianza cognitiva en la gerencia: ρ (rho) = -0,409 y la significancia estadística (p) = 0,022. La relación muestra que los cambios en la percepción del desarrollo de capacidades del equipo también se acompañan de variaciones en la credibilidad atribuida al liderazgo gerencial. Este resultado aporta evidencia para definir que el componente formativo y de mejora continua no se interpreta únicamente como un factor clave del desempeño interno del equipo, sino que se asocia con la lectura que los colaboradores se corresponden con el nivel directivo, particularmente en términos de coherencia, criterio técnico y consistencia en la orientación del trabajo.

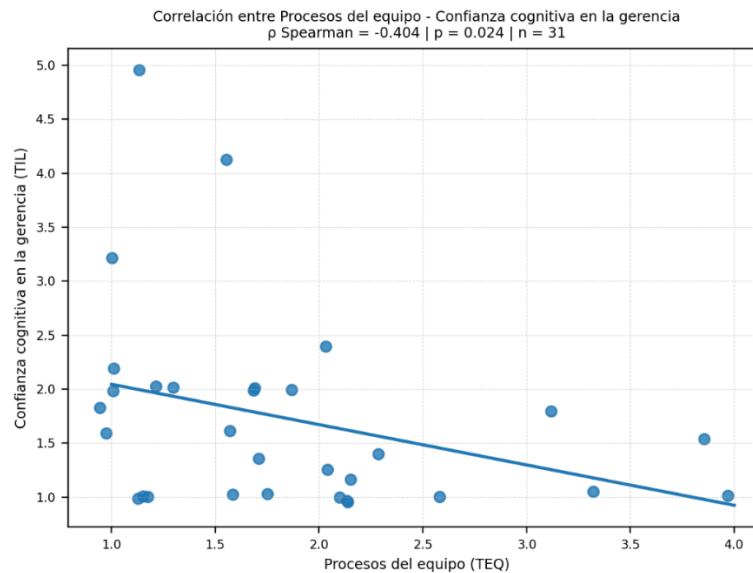
Figura 5. Correlación entre Habilidades y aprendizaje - Confianza cognitiva en la gerencia



Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, la Figura 6 correlaciona aprendizaje hacia el funcionamiento interno del equipo y muestra una similitud moderada y significativa entre procesos del equipo y confianza cognitiva en la gerencia: $\rho(rho) = -0,404$ y *significancia estadística* (p) = 0,024. Este resultado sugiere que la percepción sobre claridad, consistencia y operatividad de los procesos internos se vincula con la evaluación cognitiva del liderazgo gerencial. En términos de impacto percibido, el hallazgo muestra que la confianza gerencial no depende únicamente de resultados o desempeño técnico, sino de cómo se perciben los criterios que ordenan el trabajo, la definición de prioridades y la coherencia entre lineamientos y ejecución en la operación cotidiana.

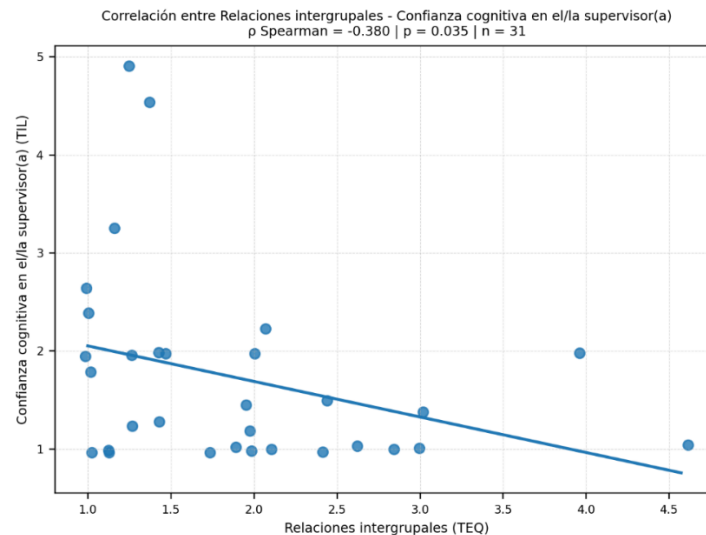
Figura 6. Correlación entre procesos del equipo – confianza cognitiva en la gerencia



Fuente: Elaboración propia.

De igual manera, la Figura 7 evidencia una correlación moderada y significativa entre relaciones intergrupales y confianza cognitiva en la supervisión: $\rho(rho) = -0,380$ y la significancia estadística (p)= 0,035. Este resultado indica que las variaciones en la articulación del equipo con otras áreas se acompañan de cambios en la credibilidad atribuida al liderazgo cercano. Ahora, en términos de impacto percibido, el patrón sugiere que la supervisión opera como un punto de conexión entre el equipo y el sistema organizacional, de modo que cuando la coordinación transversal se resiente, la evaluación cognitiva del supervisor tiende a modificarse, especialmente en aspectos asociados a consistencia, criterio y capacidad de gestión operativa.

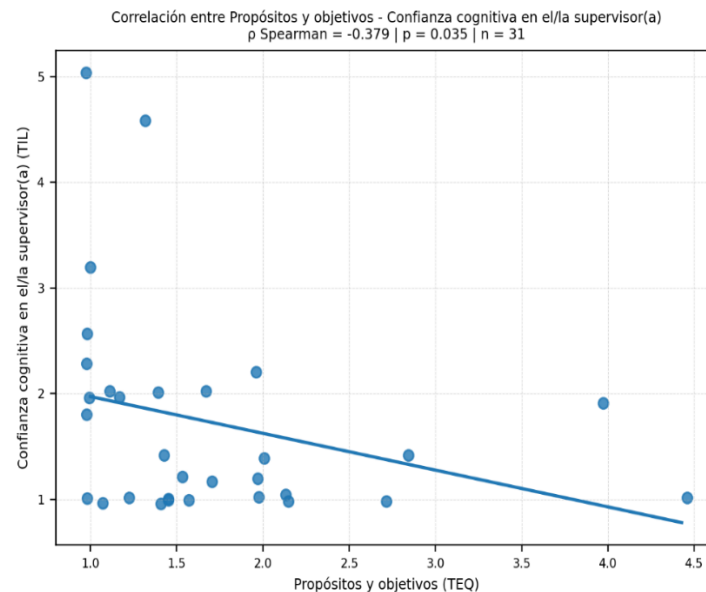
Figura 7. Correlación entre relaciones intergrupales – confianza cognitiva en el/la supervisor(a)



Fuente: Elaboración propia.

En el mismo sentido de organización del trabajo, la Figura 8 muestra una correlación moderada y estadísticamente significativa entre propósitos y objetivos y confianza cognitiva en la supervisión con $\rho(rho) -0,379$ y la *significancia estadística* (p) = 0,035. De allí se sugiere que la claridad y alineación de objetivos, así como la comprensión de prioridades operativas, se conectan con la credibilidad atribuida al liderazgo inmediato. Frente al impacto percibido, la relación refuerza que la orientación del trabajo no es únicamente un asunto técnico, sino un componente central de la experiencia cotidiana del liderazgo, particularmente cuando existen cambios de prioridades o ambigüedad en la definición de metas.

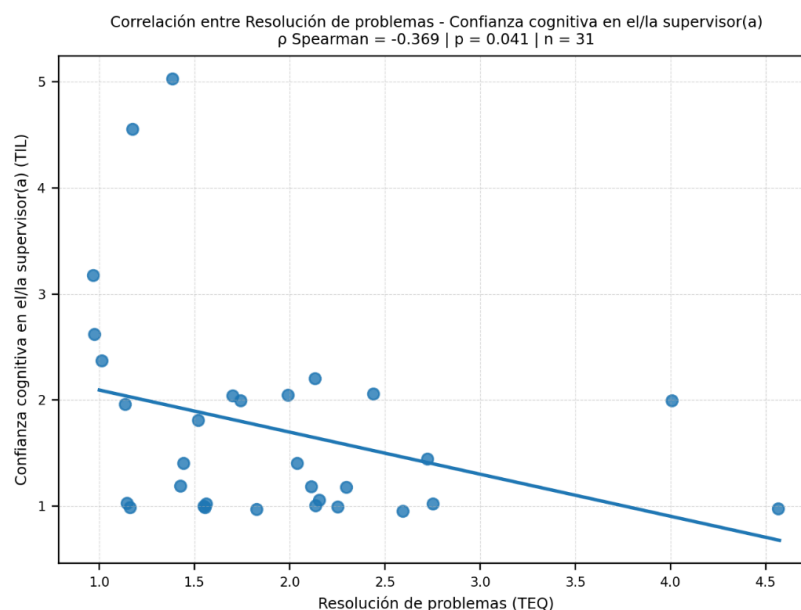
Figura 8. Correlación entre propósito y objetivos – confianza cognitiva en el/la supervisor(a)



Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, la Figura 9 evidencia una correlación moderada y significativa entre resolución de problemas y confianza cognitiva en la supervisión $\rho(rho) = -0,379$ y significancia estadística (p) = 0,041. Se observa que las variaciones en la capacidad percibida del equipo para enfrentar y resolver dificultades operativas se vinculan con cambios en la evaluación cognitiva del liderazgo cercano. Esto tiene como consecuencia que la resolución efectiva de problemas se encuentra asociada con la forma en que se percibe la consistencia del liderazgo inmediato, especialmente en lo relacionado con el acompañamiento, toma de decisiones y coordinación operativa en situaciones de presión.

Figura 9. Correlación entre resolución de problemas – confianza cognitiva en el/la supervisor(a)



Fuente: Elaboración propia.

En general las correlaciones de mayor magnitud se concentran en la confianza cognitiva y se articulan con las dimensiones del TEQ relacionadas con aprendizaje, procesos, coordinación intergrupar, claridad de objetivos y resolución de problemas. Este patrón es consistente con un ambiente operativo en el que la efectividad del equipo se sostiene, pero el impacto percibido del liderazgo y la comunicación se refleja con mayor claridad en la credibilidad atribuida a los niveles de liderazgo, particularmente en la supervisión, que estructura la experiencia diaria de coordinación y orientación del trabajo.

4.5 Triangulación de resultados

Para presentar la matriz de triangulación cualitativa se decidió integrar los resultados de las encuestas TEQ y TIL con los hallazgos de los grupos focales, con el fin de realizar una lectura articulada del clima organizacional desde el desempeño, la organización del trabajo y la

experiencia relacional. La información muestra un funcionamiento operativo sólido y una alta valoración de la capacidad técnica del equipo, coherente con la confianza cognitiva en el liderazgo y con los relatos de logro y orgullo profesional. Esta base favorable coexiste con tensiones estructurales asociadas a la comunicación o debido a los cambios en la operatividad, la coordinación interna y la articulación interáreas, así como con factores psicosociales vinculados a la presión laboral y a la calidad del vínculo líder/equipo. La correspondencia entre las mediciones cuantitativas y las narrativas cualitativas permite comprender que las variaciones observadas en los indicadores no responden a debilidades técnicas, sino a dinámicas organizacionales y relacionales que configuran el clima organizacional del área.

Tabla 5. Matriz de triangulación cualitativa

Dimensión integrada	TEQ (Encuesta)	TIL (Encuesta)	Grupos focales	Comparación	Resultado integrado
Eficacia operativa y capacidad técnica del equipo	La efectividad del equipo se percibe favorable, con promedios consistentes que reflejan un funcionamiento operativo estable.	La confianza cognitiva hacia gerencia y supervisión es favorable, evidenciando reconocimiento de competencias técnicas.	Se destaca orgullo por los resultados, conocimiento técnico y capacidad resolutive del equipo.	Alta coherencia entre desempeño percibido, credibilidad técnica y relatos de logro.	El área presenta una base sólida de desempeño técnico que sostiene el funcionamiento cotidiano del equipo.
Claridad de objetivos, planeación y coordinación interna	Se observan promedios favorables con dispersión en propósitos, roles y procesos, sugiriendo alineación no homogénea.	La confianza cognitiva en la supervisión se percibe plenamente en la gestión diaria.	Se reportan cambios frecuentes de prioridades, debilidades de planeación y dificultad para priorizar.	Los resultados anticipan tensiones que se reflejan luego como variabilidad en los indicadores cuantitativos.	El equipo opera bajo una estructura que se percibe como planeada, sin embargo, se evidencia que el dinamismo de la operación no permite mantener la planeación.

Presión laboral, carga y desgaste	La percepción positiva general convive con casos menos favorables, evidenciando experiencias diferenciadas frente a la exigencia.	La confianza afectiva presenta menor favorabilidad, asociada a percepción de bajo apoyo emocional.	Se identifica la presión laboral como factor crítico de desgaste y afectación del clima para algunos individuos.	Los hallazgos explican la disminución de favorabilidad en la dimensión afectiva.	La carga operativa sostenida y las condiciones de la infraestructura impactan el bienestar y tensiona el clima pese a un desempeño funcional.
Comunicación, escucha, autonomía y reconocimiento	Las relaciones internas son valoradas positivamente, aunque con dispersión entre participantes.	Los valores menos favorables se concentran en la confianza afectiva hacia gerencia y supervisión.	Se describe comunicación deficiente, baja escucha, control excesivo y escaso reconocimiento.	Los resultados dimensionan las tensiones relacionales.	La relación líder/equipo constituye un eje crítico del clima organizacional.
Cohesión y articulación interáreas	Las relaciones intergrupales aparecen como el componente menos favorable dentro del patrón general.	La menor confianza afectiva amplifica dificultades de coordinación transversal.	Se percibe fragmentación entre áreas y falta de trabajo integrado.	Coincidencia entre debilidad intergrupar cuantitativa y narrativas de desconexión organizacional.	La principal fricción del clima se sitúa en la articulación transversal más que en el trabajo intragrupo.

Fuente: Elaboración propia.

Los hallazgos muestran una convivencia clara entre la fortaleza operativa y tensiones internas. Mientras el equipo mantiene un desempeño alto, aprendizaje y orgullo por los resultados, aparecen señales consistentes de desgaste afines a presión laboral, cambios frecuentes de prioridades, debilidades de planeación y una comunicación percibida como poco efectiva. Se evidencia la variabilidad observada en propósitos, roles, procesos y relaciones intergrupales en el TEQ y menor favorabilidad en la confianza afectiva del TIL, las cuales reflejan experiencias diferenciadas dentro del mismo equipo y explican por qué el clima se resiente aun cuando la capacidad técnica se mantiene.

5. DISCUSIÓN

El clima organizacional del área de Mantenimiento de GdO puede comprenderse como el resultado directo de la manera en que se gobierna el trabajo, se estructuran las decisiones y se gestionan las relaciones en una operación caracterizada por altos requerimientos de coordinación, disciplina operativa y capacidad de respuesta. El clima no se limita a una percepción general de bienestar, sino que se manifiesta en la forma en que los colaboradores interpretan las decisiones, asimilan los cambios, sienten confianza a través del trato recibido y juzgan la coherencia entre las exigencias planteadas, los resultados obtenidos y el reconocimiento otorgado. Esta visión coincide con la concepción del clima organizacional como un sistema de percepciones compartidas que orienta actitudes y conductas en el trabajo (Schneider, Ehrhart & Macey, 2017).

En unidades operativas de mantenimiento, donde la presión por contingencias, reprogramaciones y prioridades concurrentes es constante, la estabilidad del ambiente laboral depende de la consistencia en la asignación de responsabilidades, la claridad de expectativas y la capacidad de cerrar ciclos de comunicación. La evidencia empírica muestra que cuando estas condiciones no se sostienen de manera uniforme, emergen subambientes internos, especialmente en aquellos puntos donde la coordinación se vuelve más crítica o donde la retroalimentación es percibida como irregular o insuficiente. Estas diferencias no implican necesariamente un colapso funcional del equipo, pero sí introducen una experiencia laboral desigual que, acumulativamente, erosiona la cohesión, la efectividad del equipo y favorece el desgaste organizacional, aun cuando los resultados operativos se mantengan (Pérez-Vallejo & Fernández-Muñoz, 2019).

El liderazgo ocupa un lugar central en este proceso, al constituirse como el principal mecanismo de orden y sentido en la operación. En entornos técnicos, el liderazgo suele evaluarse por su capacidad para sostener estándares, priorizar con criterio y asegurar el cumplimiento de

procedimientos. Sin embargo, la literatura es consistente en señalar que la efectividad del liderazgo no se agota en la competencia técnica ni en la exigencia por resultados. Bass y Riggio (2006) plantean que el liderazgo se consolida cuando combina dirección clara con consideración relacional, apoyo y capacidad de escucha. Cuando el liderazgo es percibido como sólido en lo técnico pero distante en lo interpersonal, el cumplimiento puede sostenerse por disciplina, pero se debilita la percepción de acompañamiento, condición clave para un clima estable y favorable.

La comunicación constituye el mecanismo mediante el cual el liderazgo se traduce en experiencia cotidiana y, por esta vía, en clima organizacional. La comunicación efectiva no se define por su frecuencia, sino por su capacidad para reducir la incertidumbre, alinear expectativas y hacer explícitos los criterios de decisión. Estudios en comunicación organizacional evidencian que cuando los líderes explican decisiones, anticipan cambios y mantienen coherencia entre lo que se comunica y lo que se ejecuta, se fortalece la percepción de equidad y se limita la aparición de interpretaciones negativas relacionadas con arbitrariedad o favoritismo. En contraste, los vacíos comunicacionales tienden a ser llenados por interpretaciones informales que, en contextos de trabajo de campo y alta exigencia física, se consolidan con mayor rapidez y afectan la percepción del ambiente laboral.

En sectores de alta exigencia operativa, como el de petróleo y gas, se ha demostrado empíricamente como el liderazgo acompañado de una comunicación deficiente se correlacionan de manera significativa con la exposición a riesgos psicosociales, lo que sugiere que la conducción del equipo y la circulación de información tienen efectos que trascienden lo emocional y afectan la sostenibilidad del trabajo. De manera convergente, investigaciones sobre gestión del mantenimiento indican que cuando la programación es predecible, los criterios se respetan y el reconocimiento es consistente, el clima organizacional tiende a fortalecerse incluso

en tareas altamente demandantes, reforzando la capacidad del equipo para sostener desempeño y seguridad (Wireman, 2014).

Asimismo, los estilos de dirección se transforman en percepciones colectivas que terminan moldeando la cultura del equipo. Un mismo grupo puede mantener resultados operativos y simultáneamente, presentar diferencias internas en la valoración del clima laboral. Cuando las prácticas directivas se experimentan de manera consistente para algunos y variable para otros, se configura una vivencia desigual que fragmenta el clima, aun cuando la ejecución continúe. La evidencia que vincula liderazgo con efectividad del equipo a través del clima organizacional sugiere que el impacto del liderazgo se potencia cuando crea condiciones de seguridad psicológica, coordinación fluida y retroalimentación percibida como apoyo y no únicamente como corrección (Edmondson & Lei, 2014).

En consecuencia, la estabilidad del clima organizacional en el área de Mantenimiento no depende de mensajes generales ni de intervenciones simbólicas aisladas, sino de prácticas sostenidas que hagan predecible la gestión del trabajo y legítima la conducción del equipo. Cuando los criterios se explicitan, el trato se percibe consistente y la comunicación cierra ciclos, disminuye la variabilidad en la experiencia de los colaboradores y se reducen los subambientes internos. En cambio, cuando estas prácticas se aplican de forma irregular, el equipo puede continuar produciendo, pero el clima se convierte en un factor de desgaste que erosiona la cooperación, incrementa las fricciones y debilita el vínculo con la jefatura, con efectos que suelen manifestarse en la estabilidad del desempeño a mediano plazo.

Finalmente se evidencia que el fortalecimiento del liderazgo y la comunicación actúa como el eje central que aumenta la confianza interpersonal en los integrantes, lo que a su vez,

potencia la efectividad del equipo y, en consecuencia, mejora positivamente la percepción del clima organizacional. Esta sinergia transforma el entorno de trabajo puramente operativo a un ecosistema de alto desempeño y compromiso.

6. CONCLUSIONES

La investigación desarrollada permitió analizar cómo el liderazgo y la comunicación influyen en la configuración del clima organizacional dentro del área de Mantenimiento de Gases de Occidente S.A. E.S.P. El análisis evidenció que dichas variables no operan como factores aislados, sino como elementos estructurales que configuran la experiencia cotidiana del trabajo en contextos operativos de alta exigencia técnica.

Los resultados apuntan a que el clima organizacional no se explica únicamente por condiciones materiales o por el cumplimiento de metas, sino por la forma en que el trabajo es dirigido, coordinado, comunicado y legitimado desde el liderazgo. En coherencia con la literatura contemporánea sobre clima organizacional, se concluye que el clima del área de Mantenimiento se manifiesta como una construcción social dinámica, determinada por percepciones compartidas sobre la justicia, la coherencia directiva, la claridad de expectativas y la calidad de las relaciones jerárquicas.

Estas percepciones influyen de manera directa en la motivación, el compromiso y la disposición del equipo para sostener el desempeño en condiciones operativas complejas. El estudio demuestra que es posible mantener resultados operativos aceptables aun en presencia de un clima organizacional frágil, pero que dicha situación genera costos ocultos vinculados al desgaste emocional, la fragmentación interna y la disminución progresiva de la cohesión del equipo. En ese sentido, el clima organizacional emerge no solo como un indicador de bienestar, sino como un factor crítico de sostenibilidad del desempeño a mediano y largo plazo.

Los hallazgos evidencian que el liderazgo en el área de Mantenimiento de GdO se caracteriza por una alta fortaleza técnica y operativa, orientada al control, al cumplimiento de

estándares y a la gestión del riesgo, lo cual resulta coherente con la naturaleza del servicio público de gas natural. Sin embargo, esta fortaleza técnica no se traduce de manera consistente en una experiencia relacional positiva para todos los colaboradores.

Por otra parte, los resultados del instrumento Trust in Leaders (TIL) muestran una brecha sistemática entre la confianza cognitiva y la confianza afectiva, tanto en la gerencia como en la supervisión directa. Mientras que los colaboradores reconocen competencia, conocimiento y capacidad de decisión en sus líderes, la dimensión afectiva relacionada con elementos como cercanía, apoyo, escucha y respaldo presentaron valoraciones menos favorables y mayor dispersión. Esta brecha indica que el liderazgo es percibido como eficaz en lo funcional, pero limitado en su dimensión relacional.

Desde la teoría del liderazgo transformacional, estos resultados sugieren que el estilo predominante se aproxima más a un liderazgo transaccional reforzado por la disciplina operativa y el cumplimiento sostenido por normas, controles y correcciones, pero no necesariamente por identificación, inspiración o sentido compartido. Esta configuración es funcional para la eficiencia, pero insuficiente para consolidar un clima organizacional estable y equitativo en el tiempo. Así mismo, la heterogeneidad observada en las respuestas indica que el liderazgo no se experimenta de manera homogénea dentro del área, lo cual da lugar a subambientes internos. Esta volatilidad refuerza la idea de que no es únicamente el estilo declarado del líder lo que incide en el clima, sino la consistencia con la que las prácticas de liderazgo se aplican en la interacción cotidiana.

La comunicación se reconoce como el principal mecanismo a través del cual el liderazgo se convierte en clima organizacional. Los resultados cuantitativos y cualitativos convergen en

señalar que las debilidades en la comunicación no se relacionan con la ausencia total de información, sino con la falta de cierre de ciclos comunicativos, la insuficiente explicación de criterios de decisión y la poca anticipación de cambios operativos. En cuanto a las estrategias TEQ y los grupos focales evidencian que la comunicación es percibida como reactiva, fragmentada y predominantemente descendente, lo que incrementa la incertidumbre en un contexto donde la planeación, la coordinación y la priorización son esenciales.

Esta condición concuerda con la literatura que señala como la comunicación deficiente amplifica percepciones de arbitrariedad, favoritismo y desalineación entre quienes deciden y quienes ejecutan. Por lo tanto, se entiende que en el área de Mantenimiento, la comunicación no falla por cantidad, sino por calidad y oportunidad. Cuando la información no explica el “por qué” de las decisiones ni reconoce el impacto operativo sobre el equipo de campo, se debilita la percepción de justicia organizacional y se deteriora el vínculo con la jefatura, aun cuando las decisiones sean técnicamente correctas.

El clima organizacional del área de Mantenimiento de GdO se caracteriza por una tensión estructural entre satisfacción por el trabajo realizado y desgaste por la forma en que se gestiona la operación. Los colaboradores expresan un fuerte sentido de pertenencia hacia la empresa y reconocimiento del valor social del servicio que prestan, pero simultáneamente reportan experiencias de presión, desorganización y trato percibido como desigual. Los resultados del TEQ muestran una percepción global favorable de la efectividad del equipo, lo cual indica que el grupo es funcional y capaz de sostener resultados. No obstante, la presencia de valores extremos y asimetrías positivas en varias dimensiones evidencia que una parte del equipo vive el clima de manera significativamente menos favorable, lo que coincide con los hallazgos cualitativos sobre subambientes internos. Esta coexistencia de efectividad operativa y fragilidad climática refuerza

la conclusión de que el clima organizacional no es un reflejo automático del desempeño, sino una dimensión independiente que requiere gestión específica. Ignorar esta diferencia implica normalizar el desgaste como costo inevitable del trabajo operativo, lo cual incrementa el riesgo psicosocial y debilita la sostenibilidad del equipo.

Una de las principales contribuciones de este estudio es la demostración cualitativa y cuantitativa de que el impacto del liderazgo sobre el clima organizacional está mediado de manera crítica por la comunicación. El liderazgo técnico, cuando no se acompaña de comunicación clara, consistente y explicativa, tiende a ser interpretado como distante o controlador, aun cuando no exista intención explícita de deteriorar el vínculo con el equipo. Los resultados sugieren que la ausencia de espacios seguros para expresar inquietudes, errores o tensiones operativas limita la seguridad psicológica y reduce la capacidad del equipo para aprender y adaptarse. En este contexto, la comunicación no es un complemento del liderazgo, sino su condición de efectividad relacional.

Desde una perspectiva organizacional, el estudio concluye que la mejora del clima en el área de Mantenimiento no depende de intervenciones simbólicas ni de mensajes corporativos generales, sino de prácticas directivas sostenidas que hagan predecible la gestión del trabajo, visibles los criterios de decisión y legítima la conducción del equipo. El liderazgo en áreas operativas requiere integrar de manera explícita componentes transformacionales como la escucha activa, el reconocimiento y la explicación de decisiones sin debilitar los estándares técnicos ni los protocolos de seguridad. Esta integración no es contradictoria, sino necesaria para sostener tanto el desempeño como el bienestar.

Este trabajo aporta evidencia relevante al campo de la administración al ampliar el

análisis del liderazgo y el clima organizacional a un contexto operativo de servicios públicos que implica tareas críticas, en ocasiones de alto riesgo para el colaborador, tradicionalmente subrepresentado en la literatura, la cual se ha concentrado en entornos administrativos o de servicios profesionales. Igualmente, el uso combinado de instrumentos cuantitativos estandarizados (TEQ y TIL) con grupos focales permitió capturar tanto la estructura perceptual del clima como su vivencia cotidiana, fortaleciendo la validez interna del estudio y ofreciendo un modelo metodológico replicable en contextos similares.

Finalmente, se reconoce que el estudio se desarrolló con un diseño transversal, lo cual limita la posibilidad de establecer relaciones causales en el tiempo. Futuras investigaciones podrían incorporar diseños longitudinales que permitan evaluar la evolución del clima organizacional frente a cambios específicos en las prácticas de liderazgo y comunicación.

Como recomendaciones se propone en el corto plazo definir y socializar un marco estructurado en una política interna de comunicación en el área de mantenimiento que permita agilizar la toma de decisiones de acuerdo con el cargo y el impacto. Allí se debe dejar explícito qué se comunica, por qué canal, con qué frecuencia y con qué responsable. Adicional a esto se recomienda generar un espacio periódico donde se pueda determinar acciones sobre prioridades, bloqueos o decisiones tomadas. Con esto es posible reducir la ambigüedad comunicacional adicional, reflejándose en una mejora inmediata en la percepción de procesos, roles y coordinación.

Del mismo modo se recomienda generar una consistencia relacional, alineando los líderes del equipo en tres comportamientos relevantes: escucha activa, claridad en expectativas y manejo respetuoso del desacuerdo. El objetivo sería impactar los “outliers”, evidenciados en las

encuestas TEQ y TIL, buscando el manejo de un liderazgo claro y coherente.

En el mediano plazo (seis meses), es importante establecer espacios de retrospectiva sobre las relaciones y la comunicación del equipo en espacios estructurados, en los que se aborde análisis sobre qué funcionó y qué no funcionó, dando cierre a problemas relevantes con lecciones aprendidas. Este tipo de espacios brindarían las herramientas para que el equipo genere una definición clara de problemas, toma de decisiones y cierre de acuerdos. Así pues, fortalecer las relaciones y la confianza en el liderazgo es un trabajo que se debe garantizar de manera estructurada: cómo se da retroalimentación, cómo se gestiona el conflicto y cómo se reconoce el trabajo bien hecho son preguntas que pueden presentarse en el espacio.

Para el largo plazo (12 meses), se recomienda implantar dos acciones con el apoyo del área de gestión humana. Una de estas recomendaciones, sería el diseño de una capacitación interna orientada al fortalecimiento del liderazgo, centrada específicamente en los principios del liderazgo adaptativo. La comunicación efectiva y gestión del clima, lo cual brindaría a los líderes de equipo los materiales necesarios, no solo para liderar a sus equipos sino también para tener un liderazgo más coherente en toda la estructura, apuntándole a generar una mayor credibilidad.

Como punto final, es necesario medir, aprender y ajustar la replicación de los TEQ y TIL, para evaluar la evolución del equipo y darles seguimiento a las brechas reconocidas en la evaluación presente y validar la generación de nuevas tensiones emergentes.

REFERENCIAS

- Abiodun, N. (2024). Confianza y desconfianza en el liderazgo en seguridad: Cualidades importantes. *Safety Science* , 176 (106553), 106553.
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2024.106553>
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. Free Press.
- 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., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership (2nd ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Brunet, L. (1978). *El clima de trabajo en las organizaciones: Definición, diagnóstico y consecuencias*. Trillas.
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. Harper & Row.
- Chen, J. K. C., & Sriphon, T. (2022). Authentic leadership, trust, and social exchange relationships under the influence of leader behavior. *Sustainability*, 14(10), 5883.
<https://doi.org/10.3390/su14105883>
- Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Gaceta Constitucional No. 116.
- Congreso de la República de Colombia. (2006). *Ley 1010 de 2006 por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo*. Diario Oficial No. 46.160.
- Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1562 de 2012 por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional*. Diario Oficial No. 48.488.

- Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1581 de 2012 por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*. Diario Oficial No. 48.587.
- Covey, S. M. R. (2018). *The SPEED of trust: The one thing that changes everything* (Updated ed.). Free Press.
- De Lima Oliveira, M., & de Mattos Veroneze, G. (2025). Boa gestão de manutenção e clima organizacional: correlações empíricas em uma empresa de varejo do norte do brasil. *Revista Científica Semana Acadêmica*, 13(257), 1–19.
<https://doi.org/10.35265/2236-6717-257-13161>
- Drucker, P. F. (2015). *Management challenges for the 21st century*. Routledge.
- Edmondson, A. C., & Lei, Z. (2014). Psychological safety: The history, renaissance, and future of an interpersonal construct. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1, 23–43. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091305>
- Gallegos Arredondo, J. L. (2020). *Influencia del liderazgo y la comunicación en la cultura y el clima organizacional en empresas manufactureras de exportación en México y Corea del Sur* [Tesis de maestría]. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Guillén, C., & Guil, R. (2000). *Psicología del trabajo para relaciones laborales*. McGraw-Hill.
- Hackman, J. R. (2002). *Leading teams: Setting the stage for great performances*. Harvard Business School Press.
- Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254–284. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254>

- Kornelsen, J., Cameron, A., Stoll, K., Skinner, T., Humber, N., Williams, K., & Ebert, S. (2024). A mixed-methods descriptive study on the role of continuous quality improvement in rural surgical and obstetrical stability: Considering enablers, challenges and impact. *PloS One*, 19(6), e0300977. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0300977>
- Larson, C. E., & LaFasto, F. M. J. (1989). *Teamwork: What must go right/What can go wrong*. SAGE Publications.
- Larson, C. E., & LaFasto, F. M. J. (1989). *Teamwork: What must go right/What can go wrong*. SAGE Publications.
- Lencioni, P. M. (2002). *The five dysfunctions of a team: A leadership fable (20th Anniversary ed.)*. Jossey-Bass.
- Luthans, F. (2021). *Organizational behavior: An evidence-based approach (14th ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Martins Marques de Lima Rua, O. M. (2012). Impactos del liderazgo en la calidad de los servicios públicos municipales: Estudio de caso de un ayuntamiento portugués. *Cuadernos de Gestión*, 12(2), 131–147. <https://doi.org/10.5295/cdg.110287om>
- McCrudden, M. T., Marchand, G., & Schutz, P. A. (2021). Joint displays for mixed methods research in psychology. *Methods in Psychology (Online)*, 5(100067), 100067. <https://doi.org/10.1016/j.metip.2021.100067>
- Men, L. R. (2014). Strategic internal communication: Transformational leadership, communication channels, and employee satisfaction. *Management Communication Quarterly*, 28(2), 264–284. <https://doi.org/10.1177/0893318914524536>
- Méndez, C. E. (2006). *Clima organizacional en Colombia: El IMCOC, un método de análisis para su intervención*. Universidad del Rosario.

- Ministerio del Trabajo. (2008). *Resolución 2646 de 2008 por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo*. Diario Oficial No. 47.059.
- Ministerio del Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Diario Oficial No. 49.523.
- Ministerio del Trabajo. (2019). *Resolución 2404 de 2019 por la cual se adopta la batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial, la guía para su aplicación y el protocolo de intervención*. Diario Oficial No. 51.020.
- Naji, G. M. A., Isha, A. S. N., Mohyaldinn, M. E., Leka, S., & Saleem, M. S. (2022). The impact of leadership, communication, and work environment on psychosocial risks in the oil and gas industry. *Safety Science*, 147, 105620. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105620>
- Oh, H.-S. (2013). Introduction to linear regression analysis, 5th edition by MONTGOMERY, DOUGLAS C., PECK, ELIZABETH A., and VINING, G. geoffrey: Book reviews. *Biometrics*, 69(4), 1087–1087. <https://doi.org/10.1111/biom.12129>
- Paredes-Saavedra, C. E., Huamán, J. L., & Rojas, M. A. (2024). Leadership, organizational climate, and team effectiveness in higher education institutions: A structural equation modeling approach. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 11(1), 45–63.
- Payeras, M. (2004). *Clima organizacional y liderazgo*. Universidad de las Islas Baleares.
- Pérez-Vallejo, C., & Fernández-Muñoz, J. J. (2019). Quality of leadership and organizational climate in a sample of Spanish workers: The moderation and mediation effect of recognition and teamwork. *International Journal of Environmental Research and Public*

- Health*, 17(1), 32. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010032>
- Ponce, P., Pérez, J., Cartujano, R., López, M., Álvarez, L., & Real, F. (2014). Influencia del liderazgo sobre el clima organizacional. *Revista de Investigación*, 208, 1–15. Elsevier España.
- Presidencia de la República de Colombia. (1950). *Código Sustantivo del Trabajo*. Diario Oficial No. 27.622.
- Ramón, R., Carlos María, A. de la H., & Carmen, T. (2010). Efectividad de los Equipos de Trabajo, una Revisión de la Última Década de Investigación (1999-2009). *Revista de psicología del trabajo y de las organizaciones*, 26 (1), 47–71.
<https://doi.org/10.5093/tr2010v26n1a4>
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2013). *Organizational behavior (15th ed.)*. Pearson Education.
- Schneider, B. (1990). *Organizational climate and culture*. Jossey-Bass.
- Schneider, B., Ehrhart, M. G., & Macey, W. H. (2017). Organizational climate and culture. *Annual Review of Psychology*, 68, 361–388. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033622>
- Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients: Appropriate use and interpretation. *Anesthesia and Analgesia*, 126(5), 1763–1768.
<https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002864>
- Shriberg, A., & Lloyd, C. (2004). *Practicing leadership: Principles and applications*. John Wiley & Sons.
- Stringer, R. (2001). *Leadership and organizational climate*. Prentice Hall.
- Wireman, T. (2014). *Maintenance management for industrial facilities (2nd ed.)*. Industrial Press.