

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2026,
Volumen 10, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1

ANÁLISIS MULTIVARIADO Y VISUALIZACIÓN ESTRATÉGICA DEL CLIMA Y LA CULTURA ORGANIZACIONAL: APLICACIÓN DEL ANÁLISIS EN CORRESPONDENCIAS EN UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN FARMACÉUTICA

**MULTIVARIATE ANALYSIS AND STRATEGIC
VISUALIZATION OF ORGANIZATIONAL CLIMATE AND
CULTURE: APPLICATION OF MULTIPLE
CORRESPONDENCE ANALYSIS IN A PHARMACEUTICAL
PRODUCTION COMPANY**

Jhon Edward Ladino-Camacho

Universidad ECCI

Jhonier Rangel

Universidad ECCI

Miguel Andres Caicedo Ramirez

Universidad ECCI

Reynaldo Zambrano-Berrio

Universidad ECCI

Edilberto Manuel Paternina Pautt

Universidad ECCI

Análisis multivariado y visualización estratégica del clima y la cultura Organizacional: Aplicación del análisis en correspondencias en una empresa de producción farmacéutica.

Jhon Edward Ladino-Camacho¹

jhone.ladinoc@ecci.edu.co

<https://orcid.org/0009-0006-4461-3548>

Universidad ECCI
Colombia

Jhonier Rangel

jrangelg@ecci.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-6849-5551>

Universidad ECCI
Colombia

Miguel Andres Caicedo Ramirez

mcaicedor@ecci.edu.co

<https://orcid.org/0009-0009-9063-4165>

Universidad ECCI
Colombia

Reynaldo Zambrano-Berrio

rzambranob@ecci.edu.co

<https://orcid.org/0009-0004-4560-3312>

Universidad ECCI
Colombia

Edilberto Manuel Paternina Pautt

epaterninap@ecci.edu.co

<https://orcid.org/0009-0005-5938-8788>

Universidad ECCI
Colombia

RESUMEN

Este estudio analiza el clima y la cultura organizacional en una empresa farmacéutica a partir del modelo de Denison, el cual evalúa las dimensiones de Implicación, Consistencia, Adaptabilidad y Misión. Se aplicó un cuestionario de 60 ítems a 89 colaboradores del área de operaciones y se procesaron los datos mediante Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) en R, lo que permitió identificar patrones perceptivos y tensiones entre niveles jerárquicos. Los resultados muestran que, aunque existen prácticas de colaboración y discursos de participación, predominan percepciones fragmentadas: la toma de decisiones es vista como concentrada en mandos medios, los valores institucionales carecen de apropiación transversal, los acuerdos no se consolidan de manera consistente y la coordinación interáreas se percibe débil. Asimismo, la orientación al cambio y al cliente presenta rezagos importantes, mientras que el aprendizaje organizativo aparece como un proceso incipiente y poco estructurado. Estos hallazgos revelan una cultura institucional que, si bien reconoce la importancia del trabajo en equipo y la visión estratégica, enfrenta riesgos de desalineación, inequidad y baja adaptabilidad. Se recomienda reforzar la transparencia, los valores compartidos y el desarrollo de capacidades para lograr una cultura cohesionada y sostenible.

Palabras clave: cultura organizacional; clima laboral; análisis multivariado; adaptabilidad.

¹ Autor principal

Correspondencia: jhone.ladinoc@ecci.edu.co

Multivariate Analysis and Strategic Visualization of Organizational Climate and Culture: Application of Multiple Correspondence Analysis in a Pharmaceutical Production Company

ABSTRACT

This study examines the organizational climate and culture in a pharmaceutical company using Denison's model, which evaluates the dimensions of Involvement, Consistency, Adaptability, and Mission. A 60-item questionnaire was applied to 89 employees in the operations area, and the data were analyzed through Multiple Correspondence Analysis (MCA) in R, allowing the identification of perceptual patterns and tensions among hierarchical levels. Findings show that, although collaboration practices and participatory discourses exist, perceptions remain fragmented: decision-making is seen as concentrated in middle management, institutional values lack transversal appropriation, agreements are inconsistently consolidated, and interdepartmental coordination is perceived as weak. Furthermore, orientation to change and customer focus show significant gaps, while organizational learning appears as incipient and poorly structured. These results reveal an institutional culture that, while recognizing the importance of teamwork and strategic vision, faces risks of misalignment, inequity, and low adaptability. Strengthening transparency, shared values, and capacity development is recommended to achieve a more cohesive and sustainable organizational culture.

Keywords: organizational culture; work climate; multivariate analysis; adaptability.

Artículo recibido 02 febrero 2026

Aceptado para publicación: 27 febrero 2026



INTRODUCCIÓN

Este estudio se propuso comprender el estado actual del clima y la cultura organizacional en la Empresa de Producción Farmacéutica, a través de la aplicación del modelo de Denison (Denison, 1990; Denison y Mishra, 1995), el cual evalúa cuatro dimensiones clave: Implicación, Consistencia, Adaptabilidad y Misión. Para ello, se diseñó y aplicó un instrumento de recolección con 60 ítems distribuidos en 12 subdimensiones, cuyas respuestas fueron codificadas en tres modalidades: Acuerdo (ACU), Desacuerdo (DESA) y Neutralidad (NEU). La información fue analizada mediante técnicas de análisis descriptivo multivariado, empleando herramientas estadísticas como el Análisis de Correspondencia Múltiple (Greenacre, 2007; Abdi & Valentin, 2007), a través del entorno R en Google Colab. Esta metodología permitió identificar patrones perceptuales en los distintos niveles jerárquicos de la organización, sin que se realizarán inferencias causales, dado que el enfoque fue exploratorio y no inferencial.

Los resultados evidencian importantes contrastes entre los niveles jerárquicos respecto a cómo perciben las prácticas internas. Por ejemplo, en la dimensión de Implicación, surgieron tensiones significativas en aspectos como la toma de decisiones, el trabajo en equipo y el desarrollo de capacidades, especialmente entre los perfiles operativos y directivos. En la dimensión de Adaptabilidad, se identificaron percepciones fragmentadas frente a la orientación al cambio, la atención al cliente interno y el aprendizaje organizacional, lo cual sugiere desafíos en la capacidad de adaptación y renovación institucional (Cameron & Quinn, 2011). Por su parte, la dimensión de Consistencia reflejó disonancias en torno a los valores compartidos, acuerdos y mecanismos de coordinación, mientras que la dimensión de Misión mostró una falta de apropiación transversal sobre la dirección estratégica y la visión institucional.

El análisis permitió visibilizar zonas críticas donde prevalece el desacuerdo o la neutralidad, indicando posibles vacíos comunicativos, de liderazgo o de participación interna. Estos hallazgos no solo permiten dimensionar los aspectos que requieren atención inmediata, sino que también abren la posibilidad de avanzar hacia modelos de gestión más participativos y de relaciones humanas. Como proyección futura, se plantea profundizar en estos resultados mediante análisis de conglomerados y un posible análisis factorial confirmatorio que permite validar agrupaciones de variables y afinar modelos explicativos, alineados con los objetivos de mejora continua en la organización.



Este informe constituye, por tanto, una base sólida para la toma de decisiones estratégicas sobre el talento humano, permitiendo a los líderes comprender cómo se vive la cultura organizacional desde distintos lugares de la estructura, y ofreciendo pistas clave para la intervención y el fortalecimiento de un ambiente de trabajo saludable y alineado con los objetivos corporativos.

METODOLOGÍA

El presente estudio utilizó el modelo de Denison como marco conceptual para evaluar la cultura y el clima organizacional en una empresa farmacéutica. Se aplicó un instrumento de 60 ítems distribuidos en 12 subdimensiones, agrupadas en cuatro dimensiones principales: Implicación, Consistencia, Adaptabilidad y Misión. Los datos fueron analizados mediante técnicas multivariadas, específicamente el Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM), utilizando el lenguaje R en la plataforma Google Colab (Greenacre, 2017).

El modelo de Denison (Denison, 1990; Denison & Mishra, 1995) vincula la cultura organizacional con variables críticas como efectividad, innovación y sostenibilidad. Se organiza en cuatro dimensiones principales: Implicación, Consistencia, Adaptabilidad y Misión, cada una subdividida en tres subdimensiones. Este marco teórico ha sido ampliamente validado en estudios de gestión organizacional (Rousseau, 1990).

El Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) es una extensión del Análisis de Correspondencias Simples (ACS), y resulta útil para explorar estructuras latentes en matrices de datos categóricos (Lebart, Morineau & Piron, 1995). El ACM permite reducir la dimensionalidad y proyectar individuos y categorías en un espacio factorial de baja dimensión para su interpretación (Greenacre, 2007; Abdi & Valentin, 2007).

En el ACM, la inercia total es análoga a la varianza total en el análisis de componentes principales (Escofier & Pagès, 1998). Esta inercia puede descomponerse en varianza entre categorías y varianza dentro de categorías, lo que permite interpretar las diferencias perceptuales entre grupos jerárquicos o funcionales (Hair et al., 2019). La varianza entre grupos refleja el grado en que las percepciones se diferencian de manera sistemática, mientras que la varianza dentro de los grupos señala la homogeneidad o dispersión interna (Johnson & Wichern, 2007). Un alto componente de varianza entre grupos indica tensiones estructurales, mientras que un alto componente de varianza dentro de grupos sugiere falta de



cohesión perceptiva. Hay una componente aleatoria inherente en el estudio de las variables, lo que hace necesario partir de la definición formal de un espacio de probabilidad y de medidas de dispersión como la varianza, fundamentales para comprender la estructura de los datos. En esta línea, Rangel, Gordillo Thiriart y Pinzón Casallas (2025) presentan aplicaciones de la estocástica en diversos contextos, resaltando su relevancia práctica en la investigación aplicada. Asimismo, resulta indispensable introducir la noción de covarianza y, a partir de ella, la correlación como medida de asociación entre variables aleatorias. En escenarios donde no se cumple el supuesto de normalidad bivalente, se han propuesto alternativas metodológicas apoyadas en simulaciones y ejemplos implementados en R, que ofrecen mayor flexibilidad y precisión en estudios empíricos (Rangel, Ahumada Suárez, Lara-Cristancho, Alazate, & Cabezas-Chacón, 2025).

Sea X una matriz de datos de tamaño $n \times p$, donde cada fila representa un individuo y cada columna una variable categórica. Las variables se transforman en una matriz disyuntiva completa Z de tamaño $n \times m$.

Cada elemento de Z se define como:

$$z_{ij} = \{ 1, \text{ si el individuo } i \text{ pertenece a la categoría } j; 0, \text{ en otro caso } \}$$

La inercia total se calcula como:

$$\text{Inercia} = \sum_i \sum_j (f_{ij} - c_j)^2 / c_j$$

La SVD de la matriz normalizada:

$$M = D_r^{-1/2} (F - rc^T) D_c^{-1/2} = U\Lambda V^T$$

Los valores singulares Λ^2 corresponden a la inercia explicada por cada dimensión (Greenacre, 2010).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se repite lo anteriormente dicho. El autor expresa su criterio, su postura específica frente al tema y lo El presente Informe Estadístico corresponde al tipo descriptivo multivariado, teniendo en cuenta la aplicación de un instrumento estadístico, en la cual se obtuvo una valoración de los empleados de la Empresa Farmacéutica, en los diferentes enfoques clasificados en el contexto general de la cultura organizacional. Se usó un Instrumento de aplicación basado en el Modelo de Denison. Google Smart sheet (Encuestas).

La fuente primaria de la presente investigación es una empresa dedicada a la producción y comercialización de productos farmacéuticos, dermatológicos y nutricionales, más específicamente, el



personal perteneciente al área de manufactura y su percepción frente a la cultura organizacional.

La aplicación del instrumento diseñado por Daniel Denison de la universidad de Michigan y que lleva su nombre fue aplicado a 89 personas del área de operaciones en dicha empresa, evaluando los aspectos: Toma de decisión, trabajo en equipo, desarrollo de capacidades, valores, coordinación e integración, orientación al cambio, orientación al cliente, aprendizaje organizativo, dirección y propósitos estratégicos, metas, objetivos y visión.

El alcance del instrumento fue dirigido según organigrama del área de operaciones: Director de operaciones (Alto mando), Coordinadores de manufactura (Mandos medios), Líderes, monitores, y Auxiliares de manufactura (OP administrativo) Operarios de fabricación, operarios de envase y operarios de empaque.

Cada pregunta se clasifica en una escala descriptiva ACU = Acuerdo, NEU = Neutral y DESA = Desacuerdo, el instrumento pretende analizar la correspondencia múltiple de las 4 dimensiones, basado en el Modelo de Denison.

Tabla 1. Dimensiones de la Encuesta Denison

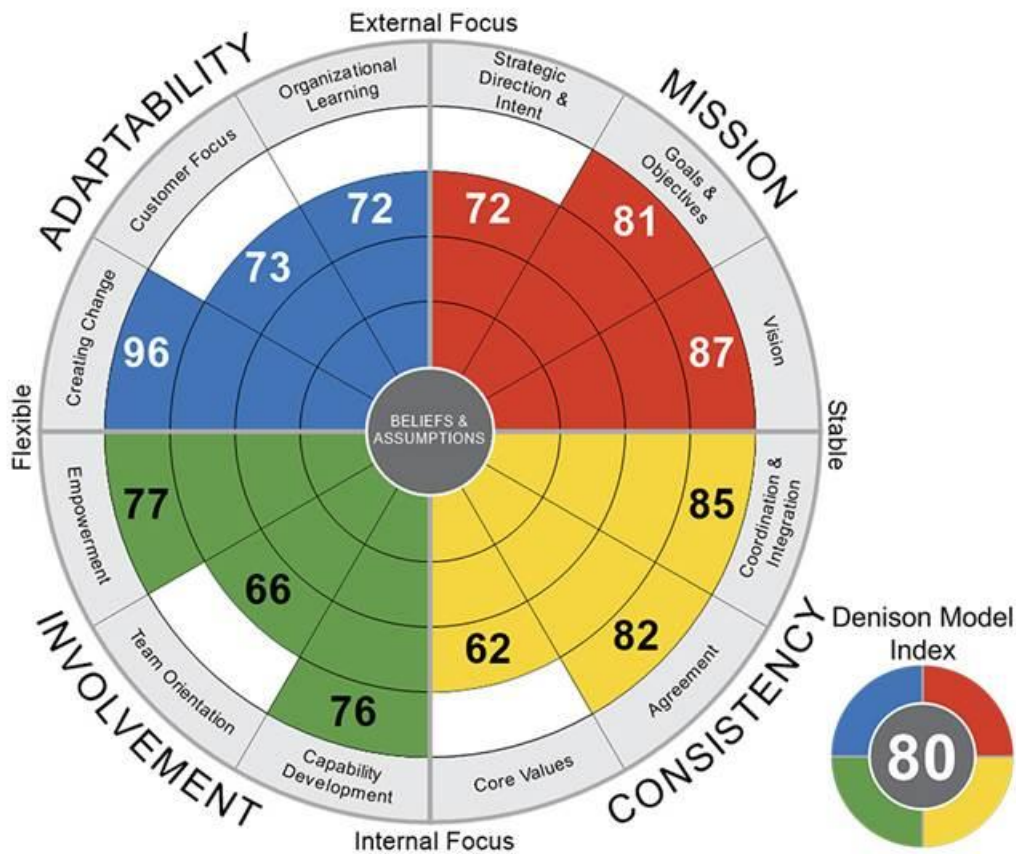
| Dimensión | Subdimensiones |
|---------------|-------------------------------------|
| Implicación | Toma de decisiones |
| | Trabajo en equipo |
| | Desarrollo de capacidades |
| Consistencia | Valores |
| | Acuerdos |
| | Coordinación integral |
| Adaptabilidad | Orientación al cambio |
| | Orientación al cliente |
| | Aprendizaje organizativo |
| Misión | Dirección y propósitos estratégicos |
| | Metas y objetivos |
| | Visión |

Nota. La tabla presenta las cuatro dimensiones principales del modelo de Denison y sus respectivas suLa



Tabla 1 presenta las dimensiones y subdimensiones que conforman el modelo de Denison para el análisis del clima y la cultura organizacional. Este instrumento se estructura en cuatro dimensiones principales: Implicación, Consistencia, Adaptabilidad y Misión, cada una de ellas subdividida en tres componentes específicos. La dimensión de Implicación se centra en la toma de decisiones, el trabajo en equipo y el desarrollo de capacidades, reflejando el grado de participación activa de los miembros de la organización. La dimensión de Consistencia incluye valores, acuerdos y coordinación integral, destacando los elementos que favorecen la coherencia interna. Por su parte, la Adaptabilidad incorpora la orientación al cambio, la orientación al cliente y el aprendizaje organizativo, aspectos que garantizan la capacidad de respuesta frente a entornos dinámicos. Finalmente, la dimensión de Misión abarca la dirección y propósitos estratégicos, las metas y objetivos, y la visión institucional, lo que permite alinear el accionar cotidiano con la proyección a largo plazo de la organización.

Figura 1. Índice del modelo de Denison



La Figura 1 presenta el índice general del modelo de Denison, en el cual se observan los puntajes obtenidos para cada dimensión del clima y la cultura organizacional. Este gráfico permite identificar

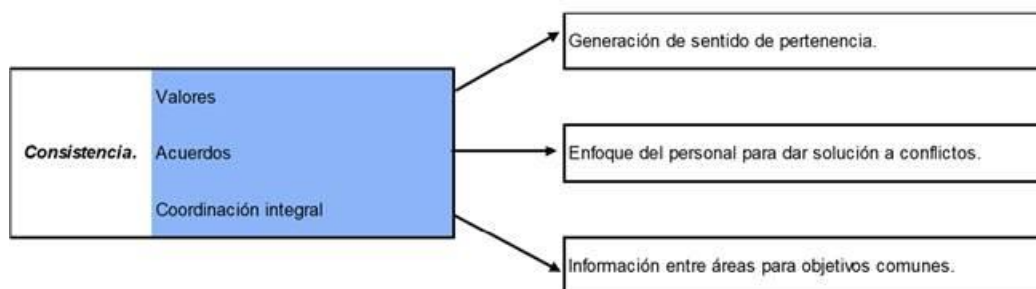
fortalezas y áreas de mejora en la organización en relación con su enfoque externo, interno, flexible y estable.

Figura 2. Dimensión: Misión



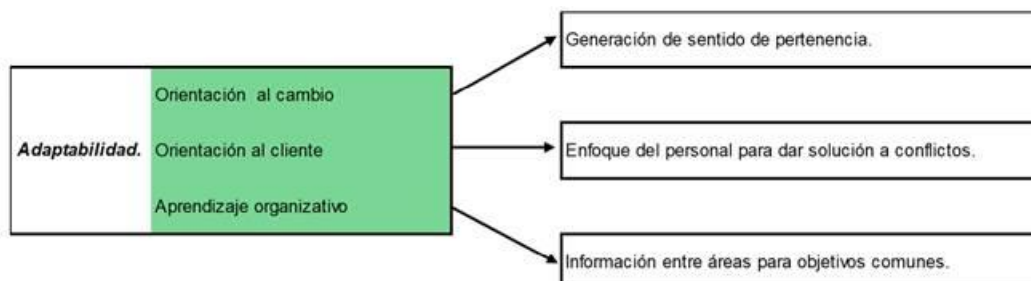
La Figura 2 muestra la dimensión de Misión, que integra la dirección estratégica, las metas y objetivos, y la visión institucional. Esta dimensión refleja la capacidad de la organización para orientar sus acciones hacia un propósito compartido y a largo plazo.

Figura 3. Dimensión: Adaptabilidad



La Figura 3 describe la Adaptabilidad, que se centra en la orientación al cambio, la atención al cliente y el aprendizaje organizativo. Esta dimensión evidencia la flexibilidad de la empresa para responder a los retos del entorno.

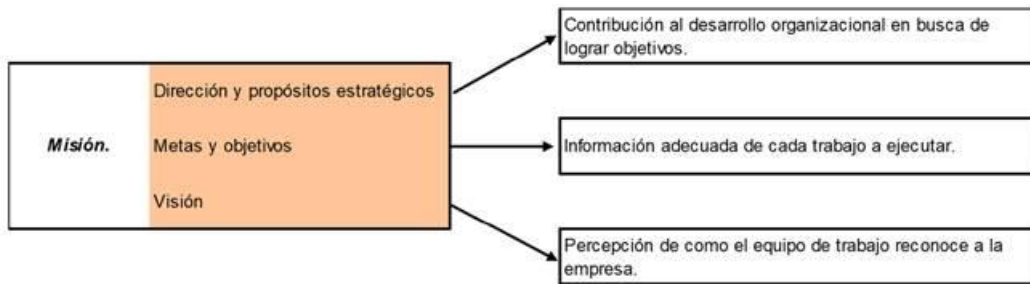
Figura 4. Dimensión: Consistencia



La Figura 4 representa la Consistencia, expresada a través de valores, acuerdos y mecanismos de coordinación integral. Esta dimensión garantiza la coherencia interna y el alineamiento entre las

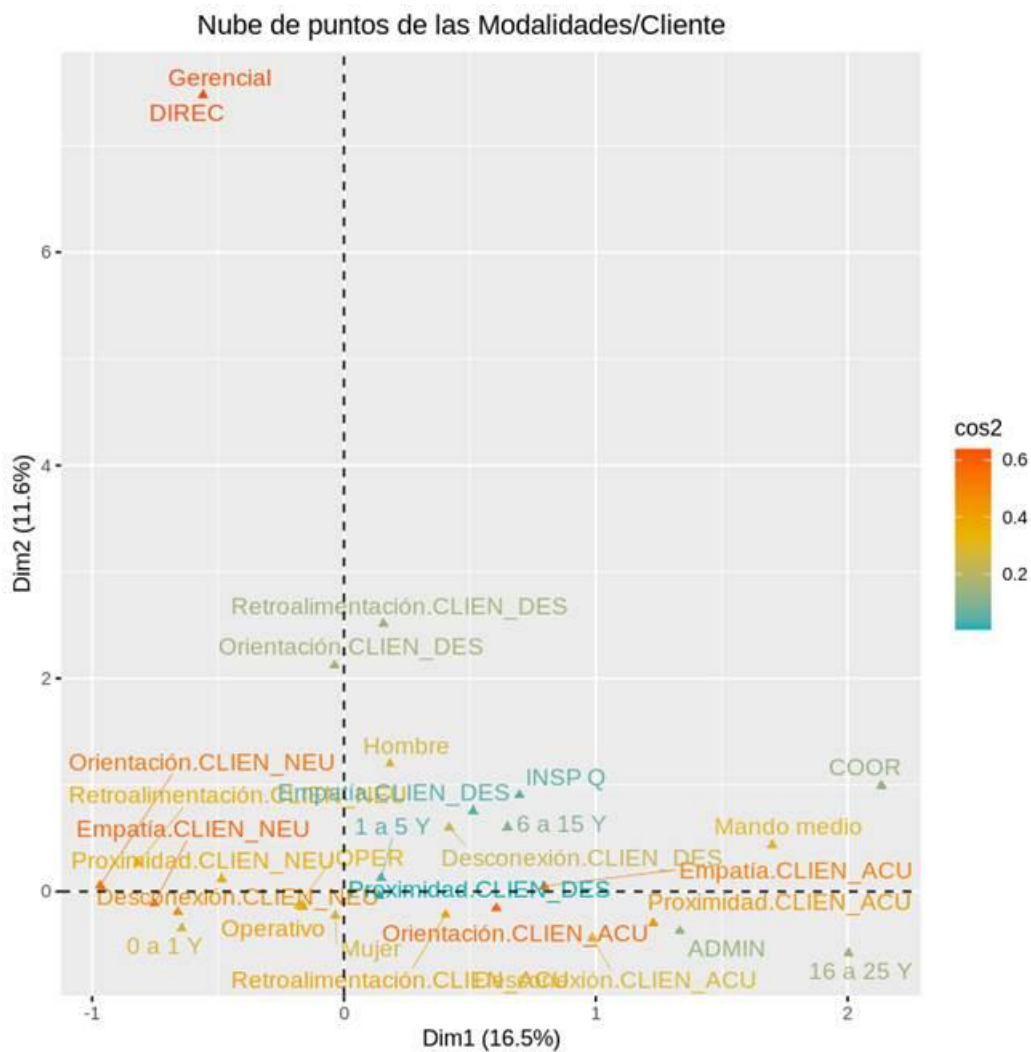
diferentes áreas de la organización.

Figura 5. Dimensión: Implicación



La Figura 5 expone la Implicación, que incluye la toma de decisiones, el trabajo en equipo y el desarrollo de capacidades. Esta dimensión refleja el grado de participación, empoderamiento y compromiso del personal en el logro de los objetivos organizacionales.

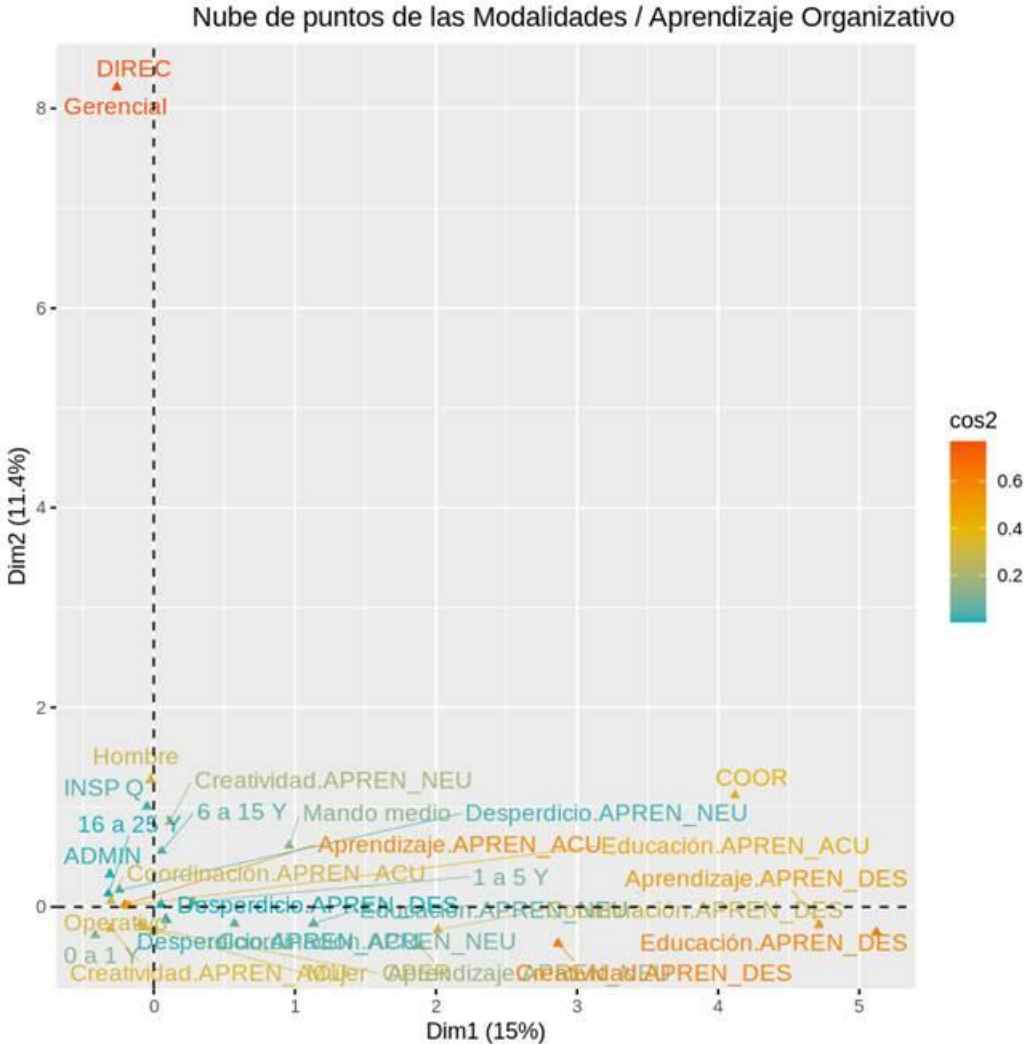
Figura 6. Nube de puntos de las modalidades: Cliente



La Figura 6 muestra la nube de puntos de las modalidades relacionadas con la orientación al cliente. Se

evidencian las asociaciones entre perfiles de los encuestados y percepciones en torno a la atención y retroalimentación del cliente.

Figura 7. Nube de puntos de las modalidades: Aprendizaje organizativo



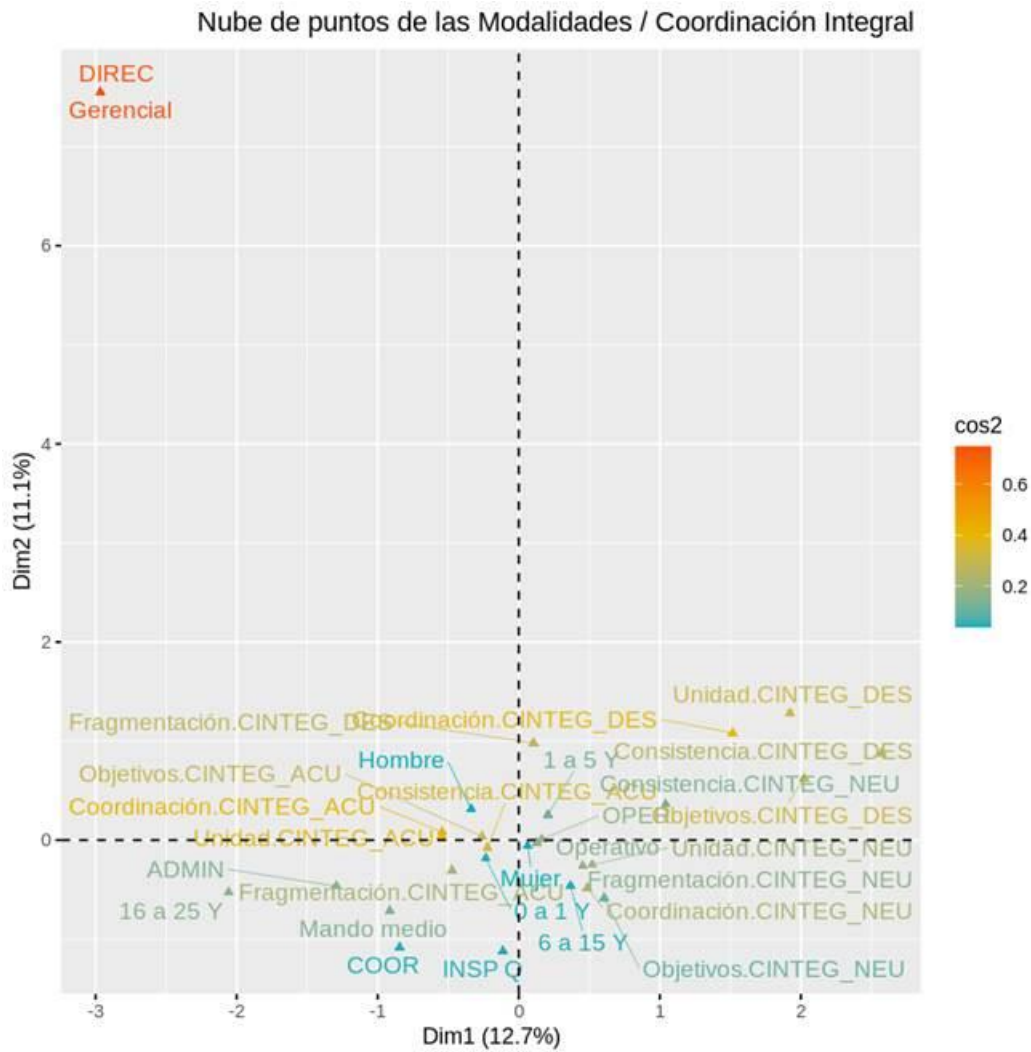
La Figura 7 presenta la nube de puntos correspondiente al aprendizaje organizativo. El gráfico permite observar la forma en que diferentes grupos perciben la creatividad, la coordinación y el proceso de aprendizaje dentro de la organización.

Los mapas factoriales de la orientación al cliente y el aprendizaje organizativo (Figuras 6 y 7) revelan una clara diferenciación entre los niveles jerárquicos de la organización. Mientras que la alta dirección concentra sus percepciones en torno a la planeación estratégica de la atención y los procesos formativos, los mandos medios y operativos tienden a ubicar sus respuestas hacia modalidades de neutralidad y desacuerdo, lo que sugiere una desconexión entre el diseño de las políticas y su implementación práctica. Esta dispersión evidencia la necesidad de fortalecer los canales de comunicación y retroalimentación,



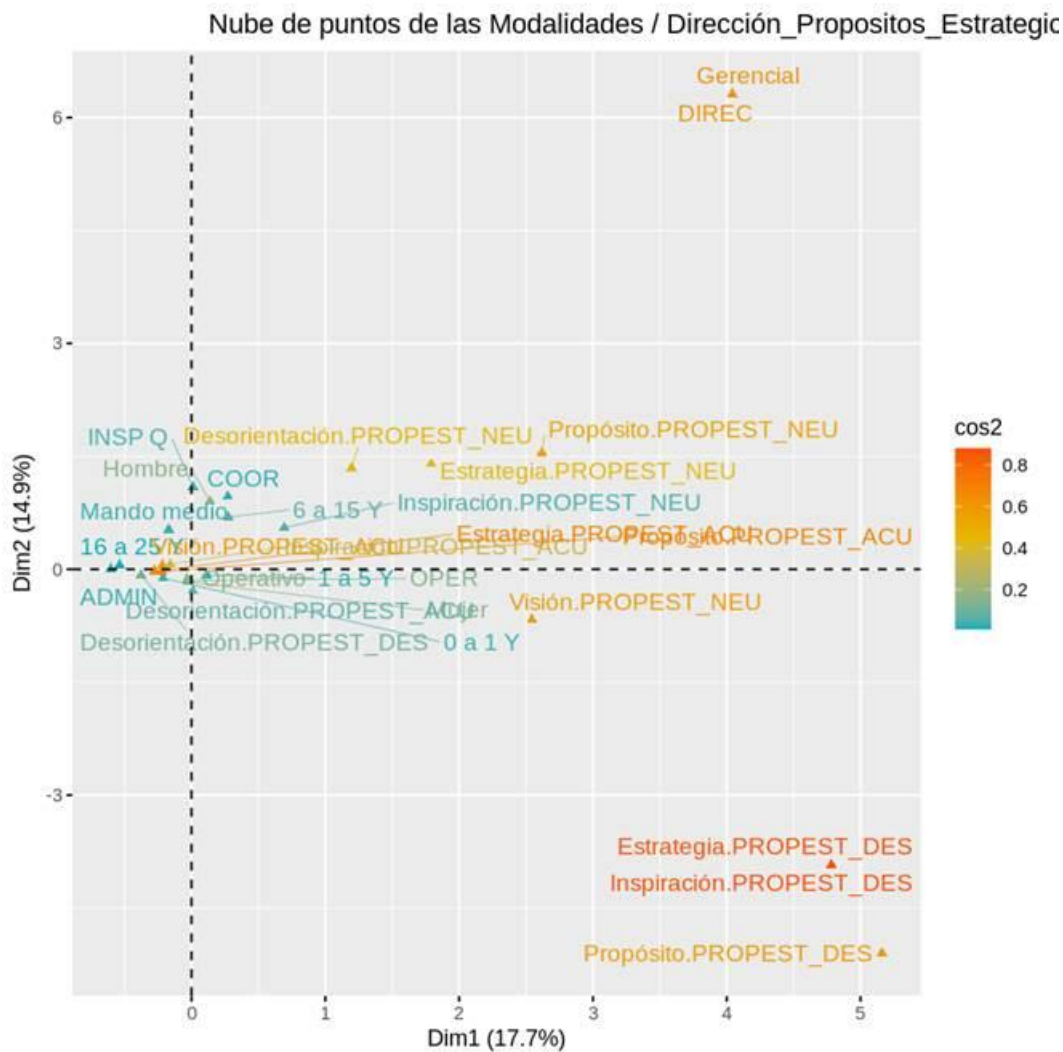
así como la pertinencia de diseñar programas de formación continua que alineen expectativas entre áreas.

Figura 8. Nube de puntos de las modalidades: Coordinación integral



La Figura 8 refleja la consistencia organizacional a través de la coordinación integral. Los resultados muestran los vínculos entre niveles jerárquicos y su percepción sobre la unidad y acuerdos organizativos.

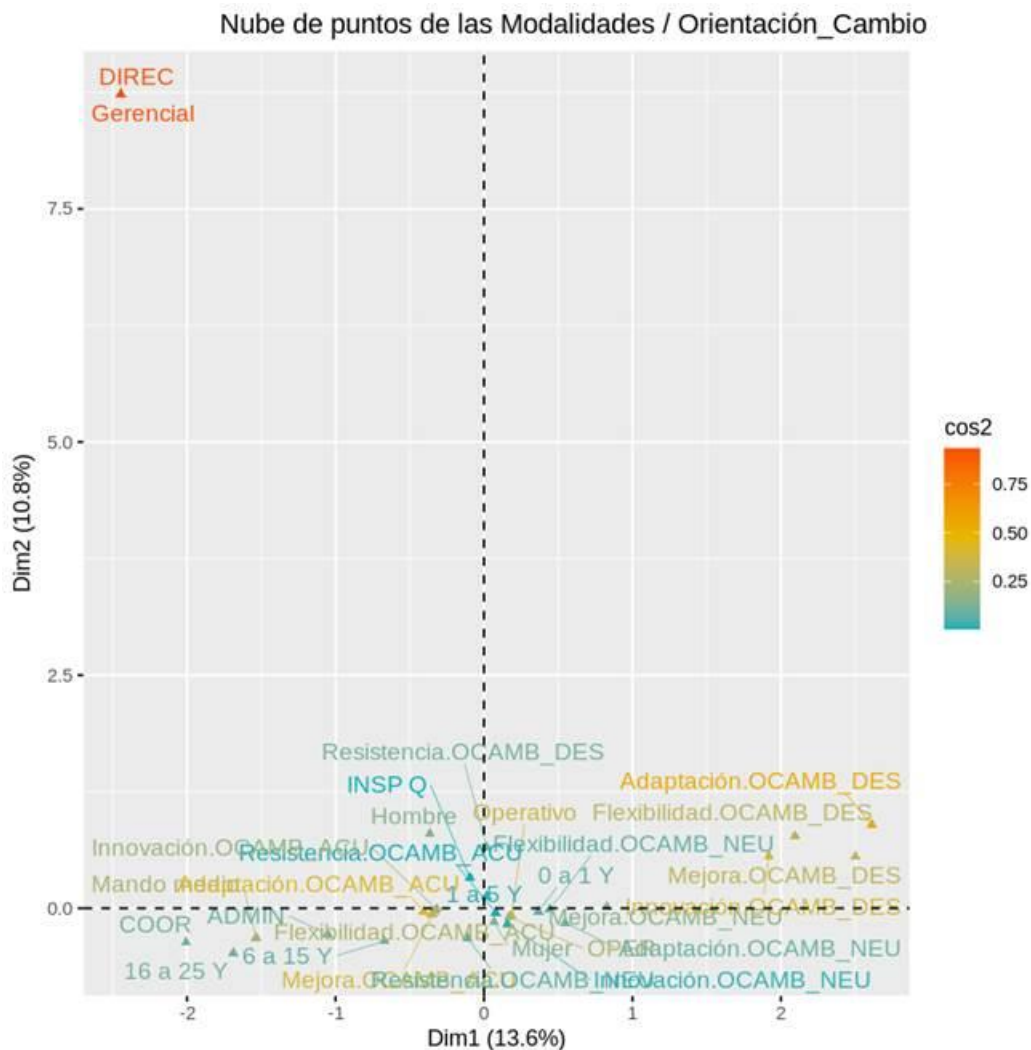
Figura 9. Nube de puntos de las modalidades: Dirección y propósitos estratégicos



La Figura 9 expone la nube de puntos correspondiente a la misión institucional, específicamente en la dirección y propósitos estratégicos. Se observa cómo los distintos perfiles se alinean o distancian frente a la visión estratégica de la empresa.

La coordinación integral y la dirección estratégica (Figuras 8 y 9) muestran patrones de fragmentación en los grupos operativos, en contraste con una visión más cohesionada en la gerencia. Mientras los directivos identifican la unidad y los acuerdos como fortalezas, en los niveles intermedios y bajos predominan modalidades asociadas a la fragmentación y la falta de claridad en los propósitos. Este hallazgo refuerza la importancia de un liderazgo transversal que no solo defina metas, sino que también promueva la apropiación colectiva de los valores organizacionales. La brecha observada puede limitar la capacidad de ejecución de la estrategia si no se abordan mecanismos de coordinación más efectivos.

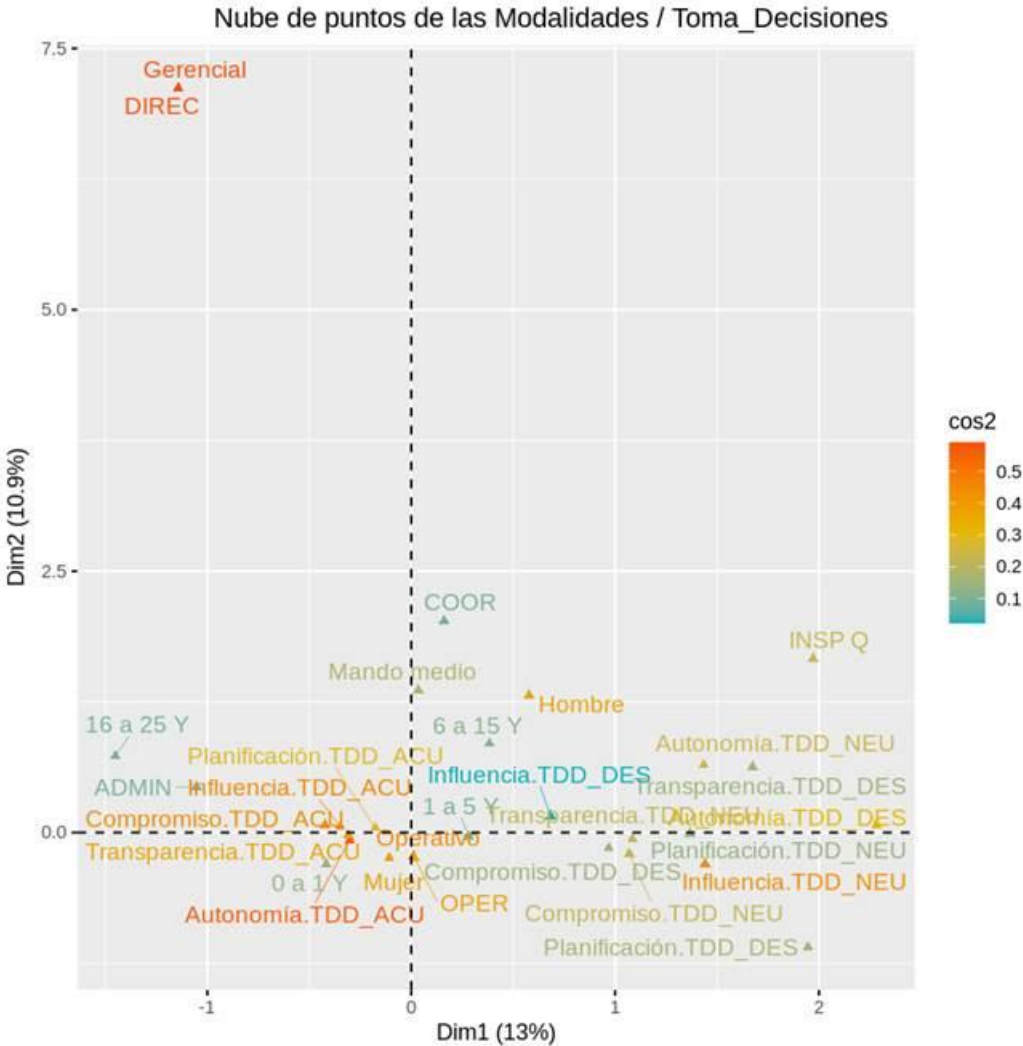
Figura 11. Nube de puntos de las modalidades: Orientación al cambio



La Figura 11 describe la orientación al cambio, identificando las modalidades que reflejan flexibilidad, innovación y adaptación frente a los procesos de transformación organizacional.

Las modalidades vinculadas con las metas y objetivos, junto con la orientación al cambio (Figuras 10 y 11), reflejan tensiones significativas entre la percepción de claridad y realismo de los objetivos y la disposición hacia la innovación. Aunque los directivos puntúan más alto en confianza y flexibilidad, los grupos operativos expresan reservas frente a la viabilidad de las metas planteadas. La resistencia al cambio observada en estos niveles indica que los procesos de transformación organizacional podrían verse limitados si no se generan espacios de inclusión y diálogo. De este modo, las diferencias en la apropiación de las metas sugieren que la gestión del cambio debe ser acompañada por acciones pedagógicas y participativas.

Figura 12. Nube de puntos de las modalidades: Toma de decisiones



La Figura 12 presenta la nube de puntos de las modalidades asociadas a la toma de decisiones. El gráfico revela diferencias entre niveles jerárquicos y perfiles, destacando aspectos de autonomía, compromiso e influencia en el proceso decisorio.

La toma de decisiones (Figura 12) sintetiza los contrastes detectados en los mapas factoriales: mientras la gerencia se ubica en un polo asociado con la autonomía y la planificación, los mandos medios y operativos tienden hacia modalidades de neutralidad o baja influencia. Este hallazgo pone de relieve la necesidad de democratizar los procesos decisorios, fortaleciendo la participación de los distintos niveles jerárquicos. En conjunto, los resultados de los mapas factoriales permiten concluir que, si bien la organización posee fortalezas estratégicas en la visión de la alta dirección, existen vacíos de apropiación y alineamiento en los niveles intermedios y bajos que deben ser abordados. Superar estas brechas representa una oportunidad clave para avanzar hacia una cultura organizacional más coherente,



participativa y orientada a la innovación.

CONCLUSIONES

El presente trabajo se centró en el análisis descriptivo multivariado, empleando la técnica del Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM) para visualizar los patrones de percepción organizacional relacionados con el clima y la cultura en la Empresa de Producción Farmacéutica. Este enfoque permitió representar gráficamente las asociaciones entre modalidades de respuesta (acuerdo, desacuerdo, neutralidad) y variables sociodemográficas, sin necesidad de realizar pruebas de inferencia estadística, ya que el objetivo no fue comparar grupos ni generalizar resultados, sino explorar relaciones latentes y estructurales dentro del conjunto de datos.

A nivel univariante, se llevó a cabo una revisión detallada de las frecuencias de respuesta por cada ítem y subdimensión, lo cual permitió establecer un panorama general sobre la distribución de percepciones. Este análisis básico fue útil para identificar tendencias iniciales, como la presencia elevada de respuestas neutrales en ciertas áreas estratégicas y operativas. Sin embargo, fue el enfoque multivariado el que brindó profundidad analítica, al evidenciar zonas de tensión perceptual, agrupamientos jerárquicos diferenciados y clústeres de percepciones por subdimensión.

El análisis multivariado se justificó plenamente dado el tipo de datos recolectados y la naturaleza del modelo de Denison, el cual requiere comprender no solo valores individuales, sino cómo interactúan las respuestas en conjunto, según perfiles y categorías organizacionales. A diferencia de una estadística inferencial, que buscaría validar hipótesis sobre poblaciones mediante pruebas como ANOVA o chi-cuadrado, aquí se optó por una exploración visual y estructural, más adecuada a los fines diagnósticos del estudio.

Esta estrategia permitió identificar diferencias relevantes entre niveles jerárquicos (por ejemplo, dirección vs. operativos), subdimensiones críticas (como Acuerdos o Visión) y grados de alineación con los valores organizacionales. En lugar de centrarse en la significancia estadística, el enfoque multivariado se apoyó en la interpretación contextual y organizacional de los resultados, generando así insumos valiosos para la toma de decisiones estratégicas en la empresa.

En suma, el uso combinado de análisis univariante y multivariado permitió construir una lectura compleja y rigurosa del estado actual de la cultura y clima organizacional. La elección de una estadística



no inferencial se alinea con el propósito investigativo de identificar oportunidades de mejora internas, sin extrapolar resultados a otras poblaciones. Este enfoque fortalece el valor consultivo y práctico del estudio, al aportar evidencia directa para el diseño posterior de un modelo de intervención enfocado en cultura, bienestar, habilidades blandas y alineación estratégica.

Como proyección futura del presente estudio, se propone la aplicación de un análisis de conglomerados (cluster analysis) con el fin de identificar grupos naturales de individuos o dimensiones que presentan patrones similares de respuesta en torno al clima y la cultura organizacional. Esta técnica permitiría clasificar a los colaboradores en tipologías culturales, detectando así subculturas internas o núcleos de percepción homogénea que no son evidentes en el análisis descriptivo tradicional.

Complementariamente, se sugiere avanzar hacia un análisis factorial exploratorio (AFE), que permita validar empíricamente la estructura latente de las subdimensiones del modelo de Denison a partir de las respuestas obtenidas, verificando su agrupación teórica y nivel de consistencia interna. Posteriormente, este proceso podría culminar en un análisis factorial confirmatorio (AFC), con el fin de consolidar un modelo robusto y replicable. En este sentido, el trabajo actual, al haber explorado gráficamente las asociaciones perceptuales mediante ACM, constituye una base sólida para la estructuración de estos modelos inferenciales, aportando hipótesis iniciales y trayectorias de agrupamiento que pueden ser testeadas estadísticamente en etapas posteriores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Denison, D. R., & Mishra, A. K. (1995). *Toward a theory of organizational culture and effectiveness*. *Organization Science*, 6(2), 204-223. <https://doi.org/10.1287/orsc.6.2.204>
- Abawari, A. M. (2024). *The effects of organizational culture on change management through leadership styles*. *Journal (u otro)*. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2375623>
- Schachner, M. et al. (2024). *Extracting organizational culture from text: the Dictionary of Organizational Culture and Practices*. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2024.2360225>
- Hung, Y.-C., Su, T.-C., & Lou, K.-R. (2022). *Impact of Organizational Culture on Individual Work Performance with National Culture of Cross-Strait Enterprises as a Moderator*. *Sustainability*, 14(11), 6897. <https://doi.org/10.3390/su14116897>
- Johnson, T. et al. (2024). *Predictive modeling of burnout based on organizational culture*. PMC.



<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10937646/>

- Abdi, H., & Valentin, D. (2007). Multiple correspondence analysis. In N. J. Salkind (Ed.), *Encyclopedia of Measurement and Statistics* (pp. 651-657). Sage.
- Rangel, J., Ahumada Suárez, L. A., Lara-Cristancho, U., Alazate, J., & Cabezas-Chacón, P. J. (2025). Alternativas para el análisis de correlación cuando no se cumple el supuesto de normalidad bivariante: Simulación y ejemplos en R. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 9(1), 11311–11327.
- Rangel, J., Gordillo Thiriat, W., & Pinzón Casallas, W. J. (2025). *Estocástica aplicada en diferentes contextos*. Grupo Compás. <https://doi.org/10.142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/1175>
- Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework* (3rd ed.). Jossey-Bass.
- Greenacre, M. (2007). *Correspondence analysis in practice* (2nd ed.). Chapman & Hall/CRC.
- Escofier, B., & Pagès, J. (1998). *Analyses factorielles simples et multiples: objectifs, méthodes et interprétation*. Dunod.
- Greenacre, M. (2010). *Biplots in practice*. Fundación BBVA.
- Greenacre, M. (2017). *Correspondence analysis in the social sciences*. Academic Press.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2007). *Applied multivariate statistical analysis* (6th ed.). Pearson.
- Rousseau, D. M. (1990). Assessing organizational culture: The case for multiple methods. In B. Schneider (Ed.), *Organizational Climate and Culture* (pp. 153-192). Jossey-Bass.

