

Decisiones delegadas a la inteligencia artificial en el comercio electrónico colombiano.

Caso Mercado Libre Colombia

Sebastián Hernández Marín y Carlos Castillo Cuello

Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA

Administración de Empresas

Bogotá, Colombia

2026

Decisiones delegadas a la inteligencia artificial en el comercio electrónico colombiano.

Caso Mercado Libre Colombia

Sebastián Hernández Marín y Carlos Castillo Cuello

Prof. Nicolás Gómez Osorio

Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA

Administración de Empresas

Bogotá, Colombia

2026

Resumen

La inteligencia artificial ha adquirido un papel cada vez más relevante en la toma de decisiones empresariales; sin embargo, persisten interrogantes sobre qué decisiones pueden ser delegadas de manera confiable y bajo qué condiciones éticas y organizacionales. Esta investigación tuvo como objetivo determinar los tipos de decisiones que pueden ser delegadas a la inteligencia artificial en el comercio electrónico colombiano, tomando como caso de estudio a Mercado Libre Colombia. Se desarrolló un estudio de caso único con enfoque cualitativo, basado en revisión documental y nueve entrevistas semiestructuradas realizadas a colaboradores de distintos niveles organizacionales. El análisis siguió los procedimientos de codificación abierta y análisis axial propuestos por Corbin y Strauss (2015), apoyados por un flujo automatizado desarrollado en N8N para fortalecer la trazabilidad y replicabilidad del proceso analítico. Los resultados evidencian que la inteligencia artificial participa principalmente en el análisis de información, la automatización de procesos y el apoyo a decisiones operativas y tácticas, mientras que las decisiones estratégicas continúan requiriendo juicio y supervisión humana. Asimismo, se identificó que la calidad de los datos, la gobernanza, la explicabilidad y los mecanismos de control constituyen condiciones indispensables para una delegación responsable de decisiones. Como principal aporte, la investigación propone un framework exploratorio que relaciona el nivel de decisión con el grado de participación que puede asumir la inteligencia artificial y las condiciones organizacionales necesarias para garantizar un uso ético, confiable y responsable en empresas de comercio electrónico.

Palabras clave: Inteligencia artificial; toma de decisiones; ética; gobernanza; confiabilidad; delegación de decisiones; comercio electrónico.

Tabla de Contenido

1. Introducción.....	8
2. Planteamiento del Problema.....	10
3. Pregunta de Investigación.....	12
4. Justificación del problema.....	13
5. Objetivos de la Investigación.....	17
5.1. Objetivo general.....	17
5.2. Objetivos específicos.....	17
6. Hipótesis.....	18
7. Revisión de la Literatura.....	19
7.1. Marco Teórico.....	19
Variable 1: decisiones delegables a la inteligencia artificial.....	19
Variable 2: Ética y confiabilidad en la inteligencia artificial.....	22
7.2. Estado del Arte.....	25
8. Metodología.....	30
8.1. Tipo de Investigación.....	30
8.2. Enfoque de la Investigación.....	30
8.3. Diseño Metodológico.....	30
8.4. Variables de Estudio.....	35
9. Procesamiento y análisis de entrevistas.....	38
9.1. Codificación abierta.....	39
9.2. Trazabilidad del proceso de codificación.....	41
9.3. Validación del proceso de codificación y control del sesgo interpretativo.....	42
9.4. Análisis axial.....	44
9.5. Construcción de hallazgos.....	45
10. Resultados.....	47
10.1. Uso actual de la inteligencia artificial en Mercado Libre Colombia.....	47
10.2. Nivel de participación de la IA en la toma de decisiones.....	49
10.3. Riesgos y condiciones para garantizar confiabilidad y ética.....	55
11. Discusión.....	59
11.1. Áreas y niveles organizacionales de implementación de la IA.....	59
11.2. Grado de autonomía, confiabilidad y ética en la delegación.....	60
11.3. Lineamientos para la delegación de decisiones a la IA.....	61
12. Conclusiones.....	64
12.1. La supervisión humana al delegar decisiones a la IA.....	64
12.2. La automatización de procesos como la principal palanca de valor de la IA... 65	
12.3. La calidad de los datos determina la confiabilidad de los resultados generados por la inteligencia artificial.....	65

13. Limitaciones del Estudio.....	67
14. Recomendaciones.....	70
14.1. Implementar un comité de gobernanza para inteligencia artificial.....	70
14.2. Clasificar procesos según nivel de riesgo.....	70
14.3. Formalizar responsables Human-in-the-Loop.....	71
14.4. Implementar auditorías periódicas de datos y modelos.....	71
14.5. Desarrollar una guía institucional para la delegación de decisiones apoyadas por IA.....	72
14.6. Establecer protocolos de escalamiento para decisiones sensibles.....	72
14.7. Recomendaciones para futuras investigaciones.....	73
Referencias.....	74
Anexos.....	81

Tabla de Tablas

Tabla 1: Entrevistados y saturación temática.....	34
Tabla 2: Dimensiones e indicadores de las variables.....	36
Tabla 3. Tipo de decisión, evidencia empírica y condiciones de delegación.....	52
Tabla 4. Framework para la delegación responsable de decisiones con IA.....	62

1. Introducción

La inteligencia artificial ha dejado de ser una tecnología emergente y se ha convertido en un factor clave en la gestión empresarial. En el sector del comercio electrónico, esta integración se evidencia aún con mayor claridad debido a que las plataformas digitales dependen de algoritmos para personalizar experiencias, optimizar precios y anticipar el comportamiento de los consumidores. Todo esto en tiempo real y en un alto volumen de transacciones que imposibilita la intervención humana en cada una de las decisiones (Chugh & Jain, 2024). Esta necesidad es particularmente relevante en organizaciones como Mercado Libre donde existen múltiples verticales, procesos diversos y un volumen alto ya que es necesario entender qué tipo de decisiones pueden ser delegadas a la IA y bajo qué criterios.

Este documento analiza dos variables principales: las decisiones delegables a la IA y los criterios de ética y confiabilidad que deben estar presentes en la delegación. Para ello, se adopta un diseño de estudio de caso único (Yin, 1984) centrado en Mercado Libre Colombia, el cual combina la revisión documental y nueve entrevistas semiestructuradas a colaboradores de diferentes niveles organizacionales de la empresa.

La importancia de este análisis radica en que permite comprender cómo gestionar la delegación de decisiones a la IA en un contexto de comercio digital donde

existe un alto volumen de transacciones que exigen decisiones que impactan en millones de usuarios. El estudio permite identificar qué tipo de decisiones pueden delegarse y cuáles son las condiciones y mecanismos de control mínimos con los que los empleados pueden delegar sus decisiones

2. Planteamiento del Problema

Actualmente, la inteligencia artificial se está convirtiendo en una herramienta muy utilizada dentro de varios sectores a nivel mundial. Y a pesar de que esta ha tenido una evolución exponencial y con cada actualización se evidencian mejoras en sus funcionalidades, esta herramienta no está completamente desarrollada y puede implicar un riesgo si no se usa de forma correcta.

En el sector empresarial, se evidencia que cada vez más las empresas están adoptando a la inteligencia artificial en al menos una de sus funcionalidades, otorgándole cada vez más poder y control sobre el funcionamiento corporativo. De acuerdo con Singla et al. (2025), a finales de 2024 el 78% de las organizaciones utilizaban IA en al menos una función, frente al 55% registrado en 2022. Este incremento refleja no solo una mayor adopción, sino también una participación progresivamente más profunda de la IA en las funciones de mayor importancia para el negocio.

Sin embargo, es fundamental reconocer los riesgos que el uso de la IA puede generar. En un análisis de divulgación publicado en Forbes, Marr (2023) advierte que la IA puede contener sesgos, riesgos de seguridad, concentración de poder, dependencia, desplazamiento laboral, problemas jurídicos, pérdida de conexión humana, desinformación, manipulación y consecuencias imprevistas.

Es por esto que a pesar de que la inteligencia artificial puede representar una ventaja al facilitar el acceso a la información, incrementar la velocidad de procesos operativos, e incluso servir como guía para tomar decisiones es importante estudiar las capacidades de esta para determinar qué tipo de tareas y de decisiones puede tomar con precisión y confiabilidad, y en qué tipo de procesos y decisiones debe usarse con cautela y requiere del apoyo humano. Este interrogante resulta especialmente relevante en plataformas de comercio electrónico como Mercado Libre, donde las decisiones afectan simultáneamente a millones de vendedores y consumidores.

En Colombia, el comercio electrónico alcanzó un volumen de \$52.000 millones de dólares, siendo el tercer país más importante de América Latina en la industria, superado únicamente por Brasil y México (PCMI, 2025). En este contexto, Mercado Libre se consolida como el actor más relevante de la industria con más de 80 millones de visitas mensuales, 8 millones de usuarios y más de 73.000 vendedores activos (Portafolio, 2025). La combinación de alta madurez digital, diversidad de verticales de negocio y adopción intensiva de inteligencia artificial hace que Mercado Libre sea un caso particularmente pertinente para estudiar los límites y las condiciones de la delegación de decisiones a la inteligencia artificial en el sector.

3. Pregunta de Investigación

¿Qué tipos de decisiones pueden ser delegadas a la inteligencia artificial en Mercado Libre Colombia para garantizar ética y confiabilidad?

4. Justificación del problema

La inteligencia artificial (IA) se ha incorporado rápidamente en las empresas y actualmente forma parte de múltiples procesos organizacionales. De acuerdo con Singla et al. (2025), a finales de 2024 el 78% de las organizaciones utilizaban inteligencia artificial en al menos una función empresarial, evidenciando una adopción acelerada de estas tecnologías en distintos sectores económicos. Sin embargo, este crecimiento también ha venido acompañado de preocupaciones relacionadas con la confiabilidad, la transparencia y los riesgos asociados a su utilización. En este contexto, de acuerdo con un informe publicado por IEBS Digital School, López Blanco (2025) señala que el 67% de los usuarios manifiesta preocupación frente a posibles sesgos presentes en los sistemas de inteligencia artificial. En conjunto, estas cifras muestran que la IA posee un alto potencial para incrementar la productividad organizacional, pero también genera inquietudes relevantes sobre su utilización responsable.

4.1. Riesgos asociados a la IA

Además del uso masivo, la literatura especializada señala los riesgos de la IA. En su análisis de Forbes, Bernard Marr menciona la existencia de “Peligros significativos –desde el desplazamiento de empleos hasta problemas de seguridad y privacidad–” (Marr, 2023). Esto indica que la IA puede conllevar sesgos algorítmicos, vulnerabilidades en la seguridad informática, pérdida de privacidad, concentración desmedida de poder tecnológico, dependencia de sistemas automáticos,

desplazamiento de trabajo, retos legales, falta de interacción humana, proliferación de desinformación y otras repercusiones imprevistas (Marr, 2023). Por ejemplo, la automatización propiciada por la IA suele cambiar empleos rutinarios, y además, se han observado sesgos en ciertos modelos de reconocimiento facial o en recomendaciones automatizadas. Estos riesgos evidencian la necesidad de abordar con seriedad el problema de investigación: es fundamental analizar de forma exhaustiva en qué tareas la IA puede funcionar con precisión confiable y en cuáles se requiere supervisión o apoyo humano.

4.2. Relevancia de la investigación

Un alto porcentaje de adopción en las empresas (más del 78% según Singla et. al., 2025) se combina con una diversidad de riesgos éticos y técnicos (Marr, 2023). Esta combinación crea un contexto en el que es esencial investigar cómo gestionar la delegación de decisiones a la IA de forma ética y confiable. La investigación busca determinar qué tipos de decisiones pueden ser delegadas, a qué nivel de autonomía y bajo qué condiciones y mecanismos de control en el sector del comercio electrónico en Colombia, donde el impacto de las decisiones es significativo debido a su escala y velocidad. A pesar del creciente desarrollo de literatura sobre adopción de inteligencia artificial, automatización de procesos y gobernanza tecnológica, persisten vacíos importantes respecto a la delegación efectiva de decisiones dentro de organizaciones específicas. La mayoría de los estudios se ha concentrado en las capacidades técnicas de la inteligencia artificial, los principios de IA responsable o los impactos generales de

la automatización, dejando relativamente poco exploradas las condiciones organizacionales bajo las cuales determinadas decisiones pueden ser delegadas de manera confiable y ética. Esta limitación resulta especialmente evidente en contextos empresariales latinoamericanos y en sectores de alta digitalización como el comercio electrónico, donde existe escasa evidencia empírica sobre los mecanismos de supervisión, validación y gobernanza que permiten delimitar la participación de la inteligencia artificial en la toma de decisiones.

4.3. Justificación del caso: Mercado Libre Colombia

La selección de Mercado Libre Colombia como caso de estudio se fundamenta en la metodología de estudio de caso propuesta por Robert Yin (1984), particularmente bajo la lógica del caso revelador. Según Yin, un estudio de caso único puede justificarse cuando permite observar y analizar en profundidad un fenómeno contemporáneo que resulta difícil de examinar en otros contextos organizacionales.

En este sentido, Mercado Libre Colombia se convierte en un escenario pertinente para estudiar la delegación de decisiones apoyadas por inteligencia artificial debido a su alto nivel de madurez digital y a la incorporación de estas tecnologías en múltiples procesos de negocio. La organización integra diferentes verticales, incluyendo marketplace, logística, pagos digitales, créditos y publicidad, lo que permite observar cómo la inteligencia artificial participa en decisiones de distinta naturaleza dentro de una misma estructura empresarial.

Adicionalmente, el diseño adoptado corresponde a un caso único con unidades de análisis embebidas, al considerar perspectivas asociadas a decisiones operativas, tácticas y estratégicas dentro de la misma organización. Esto permitió analizar el fenómeno desde distintos niveles organizacionales e identificar diferencias en los grados de autonomía, los mecanismos de validación y las condiciones requeridas para la delegación de decisiones apoyadas por inteligencia artificial.

5. Objetivos de la Investigación

5.1. Objetivo general

Determinar los tipos de decisiones que pueden ser delegadas a la inteligencia artificial en el comercio electrónico colombiano, a partir del caso de estudio Mercado Libre

5.2. Objetivos específicos

1. Identificar las áreas y niveles organizacionales en los que Mercado Libre Colombia está implementando inteligencia artificial para apoyar la toma de decisiones.
2. Analizar el grado de autonomía y los criterios de confiabilidad y ética presentes en las decisiones delegadas a la inteligencia artificial en Mercado Libre Colombia
3. Proponer lineamientos que orienten una delegación responsable de decisiones a la inteligencia artificial en empresas de comercio electrónico, garantizando coherencia con los valores y objetivos corporativos.

6. Hipótesis

La IA puede asumir decisiones operativas en Mercado Libre de manera confiable y ética siempre y cuando existan estructuras sólidas de gobernanza, supervisión humana y calidad de datos.

7. Revisión de la Literatura

7.1. Marco Teórico

Variable 1: decisiones delegables a la inteligencia artificial

La toma de decisiones en las organizaciones ha sido entendida como un proceso jerárquico que se divide en niveles operativos, tácticos y estratégicos, cada uno con distintos grados de complejidad, impacto y necesidad de juicio humano. En el contexto de la inteligencia artificial, esta clasificación cobra especial relevancia, ya que permite identificar qué tipo de decisiones pueden ser delegadas a sistemas automatizados.

Diversos estudios han planteado que la participación de la inteligencia artificial en la toma de decisiones organizacionales depende directamente del tipo de decisión y de su nivel de estructuración. En particular, las decisiones operativas, caracterizadas por ser repetitivas, basadas en reglas y con alto componente de datos, son las más susceptibles a ser automatizadas, mientras que las decisiones estratégicas continúan requiriendo intervención humana debido a su complejidad y ambigüedad (Shrestha *et al.*, 2019). Esta distinción permite entender que no todas las decisiones son igualmente delegables y que el contexto de la decisión es determinante.

En este sentido, la inteligencia artificial puede participar en distintos niveles de autonomía dentro del proceso de decisión. De acuerdo con Pathak y Bansal (2024), la IA puede actuar como una herramienta de apoyo informativo, como un sistema de recomendación o, en algunos casos, como un agente delegado que ejecuta decisiones específicas. Esta diferenciación es clave para comprender que la delegación no es un proceso binario, sino un espectro en el que el rol de la IA varía según la naturaleza de la decisión y el entorno organizacional.

Desde una perspectiva teórica, la delegación de decisiones a la inteligencia artificial también puede analizarse a través de la teoría de la agencia (Jensen & Meckling, 1976). Esta teoría explica la relación entre un principal, quien delega, y un agente, quien ejecuta la decisión, destacando los riesgos asociados a la asimetría de información y la pérdida de control. En el caso de la IA, el sistema actúa como un agente tecnológico, lo que introduce nuevos retos en términos de supervisión, alineación y control de las decisiones automatizadas. Esto implica que la delegación no solo depende de la capacidad técnica del sistema, sino también de los mecanismos organizacionales que aseguran que las decisiones estén alineadas con los objetivos de la empresa.

Adicionalmente, el desarrollo de la gestión basada en datos ha impulsado el uso de la inteligencia artificial como herramienta clave en la toma de decisiones empresariales. Estudios empíricos muestran que los gerentes tienden a adoptar la IA cuando perciben que mejora la calidad de la información disponible y reduce la

incertidumbre en el proceso de decisión (Cao *et al.*, 2021). Sin embargo, esta adopción no implica una sustitución del rol directivo, sino una transformación en la forma en que se toman las decisiones, donde el análisis algorítmico complementa el juicio humano.

En conjunto, la literatura sugiere que la delegación de decisiones a la inteligencia artificial depende de la interacción entre el nivel de decisión, el grado de autonomía del sistema y la necesidad de validación humana, lo que define los límites de su participación dentro de las organizaciones.

En el contexto del comercio electrónico, Chugh y Jain (2024) evidencian que la IA se usa principalmente en analítica avanzada de e-commerce, recomendación de productos y soporte al cliente, lo que refleja la creciente integración de la inteligencia artificial en los procesos claves del sector.

Para efectos de esta investigación, las decisiones delegables a la inteligencia artificial se entienden como aquellas decisiones organizacionales en las que un sistema de IA participa mediante análisis, recomendación o ejecución parcial de acciones previamente definidas, bajo distintos niveles de autonomía y supervisión humana. Su análisis se realizó considerando el nivel de decisión involucrado (operativo, táctico o estratégico), el grado de autonomía atribuido a la IA y la necesidad de validación humana dentro del proceso decisional (Shrestha *et al.*, 2019; Pathak & Bansal, 2024; Jensen & Meckling, 1976).

Variable 2: Ética y confiabilidad en la inteligencia artificial

La delegación de decisiones a la inteligencia artificial no solo implica evaluar sus capacidades técnicas, sino también garantizar que su uso sea ético y confiable dentro de las organizaciones. En este contexto, la literatura reciente ha desarrollado múltiples marcos de referencia que buscan orientar la implementación responsable de estas tecnologías.

Organismos internacionales han propuesto principios para el uso ético de la inteligencia artificial, enfatizando aspectos como la transparencia, la equidad, la responsabilidad y la supervisión humana. Estos enfoques coinciden en que los sistemas de IA deben ser comprensibles, auditables y alineados con valores organizacionales y sociales, lo que permite reducir riesgos asociados a su implementación (Nguyen *et al.*, 2022; OECD, 2019; UNESCO, 2021).

Aunque existe consenso sobre la necesidad de una inteligencia artificial ética y confiable, los principales marcos internacionales presentan énfasis distintos. La OECD (2019) centra su propuesta en la transparencia, la robustez técnica y la rendición de cuentas para promover sistemas de IA que generen crecimiento económico y bienestar social. Por su parte, la UNESCO (2021) adopta una visión más amplia orientada a la protección de los derechos humanos, la diversidad cultural y la inclusión social, incorporando consideraciones relacionadas con equidad, impacto social y sostenibilidad. De manera complementaria, los lineamientos promovidos por el IEEE

(2019) se enfocan en el diseño ético de sistemas tecnológicos, destacando la necesidad de incorporar mecanismos de supervisión humana y control desde las etapas iniciales de desarrollo. Estas diferencias evidencian que la ética y la confiabilidad no constituyen conceptos exclusivamente técnicos, sino dimensiones multidisciplinarias que combinan elementos tecnológicos, organizacionales y sociales.

Uno de los conceptos centrales en esta discusión es la explicabilidad de los modelos de inteligencia artificial (XAI). La literatura plantea que la explicabilidad no solo permite entender cómo un sistema llega a una decisión, sino que también es un elemento clave para generar confianza en su uso. En entornos organizacionales, esta capacidad se convierte en un requisito fundamental, especialmente cuando las decisiones automatizadas tienen impacto en procesos críticos del negocio (Kaur *et al.*, 2022).

La confianza organizacional es otro factor determinante en la adopción de la inteligencia artificial. Estudios recientes muestran que la confianza en la IA depende tanto de factores técnicos, como la precisión del modelo, como de factores organizacionales, como la cultura interna y la percepción de control sobre la tecnología (Gillespie *et al.*, 2025). En este sentido, la adopción de la IA no es únicamente un problema tecnológico, sino también un proceso organizacional que requiere aceptación y alineación interna.

Adicionalmente, la literatura destaca la importancia de la gobernanza de la inteligencia artificial como un elemento central para garantizar su uso responsable. Esto incluye la definición de políticas claras, roles y responsabilidades, mecanismos de control y auditoría, así como la gestión de riesgos asociados a la calidad de los datos y la seguridad de la información (Deloitte, 2025; RSM Global, 2024). Sin estos elementos, la delegación de decisiones a la IA puede generar riesgos éticos, operativos y reputacionales.

Más allá de establecer controles técnicos, la gobernanza de la inteligencia artificial constituye el mecanismo mediante el cual los principios éticos se traducen en prácticas organizacionales concretas. En este sentido, la delegación de decisiones requiere definir responsabilidades, criterios de supervisión, niveles de autonomía, mecanismos de escalamiento y procesos de rendición de cuentas que permitan asegurar que las decisiones automatizadas permanezcan alineadas con los objetivos estratégicos, los valores corporativos y las responsabilidades de la organización. Así, la gobernanza deja de ser únicamente un componente de gestión tecnológica para convertirse en el principal instrumento mediante el cual las organizaciones garantizan que la inteligencia artificial actúe de manera ética, confiable y responsable.

En este contexto, ambas variables tienen una dependencia mutua ya que la posibilidad de delegar decisiones a la IA está condicionada por la existencia de estructuras que garanticen su uso ético y confiable. A su vez, la ética y la confiabilidad sólo pueden ser evaluadas en la medida en que existan decisiones o tareas que estén

siendo delegadas a la IA. Por lo tanto, la delegación no es solo un problema técnico sino también organizacional en el cual la gobernanza, explicabilidad y supervisión determinan el alcance que puede llegar a tener la IA y las condiciones para que ese alcance beneficie a la empresa.

En esta investigación, la ética y la confiabilidad fueron analizadas a partir de la percepción de los entrevistados sobre la existencia de mecanismos de supervisión humana, transparencia, gobernanza, trazabilidad, calidad de datos y control organizacional asociados al uso de inteligencia artificial. Estas dimensiones permitieron evaluar las condiciones consideradas necesarias para delegar decisiones de manera responsable dentro del contexto estudiado.

7.2. Estado del Arte

El estudio de la delegación de decisiones a la inteligencia artificial ha cobrado relevancia en los últimos años, impulsado por el creciente uso de estas tecnologías en el entorno empresarial. La literatura reciente aborda este fenómeno desde diferentes perspectivas, incluyendo la automatización de decisiones, la confianza en sistemas de IA, la gobernanza ética y su aplicación en contextos organizacionales.

Diversos estudios coinciden en que la inteligencia artificial se ha consolidado como una herramienta clave para la toma de decisiones en las organizaciones. Investigaciones de enfoque cuantitativo evidencian que la adopción de la IA está

asociada a mejoras en la calidad de la información y en la eficiencia de los procesos de decisión (Cao *et al.*, 2021). De manera complementaria, estudios aplicados en contextos empresariales destacan que la IA permite optimizar el análisis de datos y reducir tiempos operativos, facilitando la toma de decisiones en entornos dinámicos (Diestra Quinto *et al.*, 2021).

En relación con la delegación de decisiones, la literatura muestra que la participación de la IA varía según el tipo de decisión y su nivel de complejidad. Las decisiones operativas, caracterizadas por su estructura y repetitividad, son las más propensas a ser automatizadas, mientras que las decisiones estratégicas continúan dependiendo del juicio humano debido a su carácter contextual y su impacto organizacional (Shrestha *et al.*, 2019). Este planteamiento ha sido retomado por investigaciones recientes, que coinciden en que la IA no reemplaza al gerente, sino que transforma su rol dentro del proceso de decisión.

En el contexto colombiano, Socarrás Molina (2024) señala que las empresas que incorporan IA en sus procesos de toma de decisiones experimentan mejoras en la eficiencia operativa y mayor capacidad de adaptación organizacional. Sin embargo, estos beneficios dependen de factores organizacionales y culturales que incluyen la capacitación del personal, alineación de objetivos estratégicos con las capacidades tecnológicas y confiabilidad en el sistema adaptado. Por lo tanto, la delegación de decisiones a la IA no es solo un problema técnico, sino un proceso de cambio organizacional que requiere condiciones habilitantes para garantizar su efectividad.

Por otra parte, el desarrollo de agentes inteligentes y sistemas de recomendación ha ampliado el papel de la IA en la toma de decisiones. Estudios recientes evidencian que la IA puede operar en distintos niveles, desde apoyo informativo hasta delegación parcial de decisiones, dependiendo del nivel de confianza en la tecnología y de su integración en los procesos organizacionales (Pathak & Bansal, 2024).

En cuanto a la ética y la confiabilidad, la literatura enfatiza la importancia de establecer marcos de gobernanza que regulen el uso de la inteligencia artificial. Revisiones sistemáticas identifican que la confianza en la IA depende de factores como la transparencia, la explicabilidad y la calidad de los datos (Kaur *et al.*, 2022). Asimismo, marcos normativos internacionales señalan que la implementación de la IA debe acompañarse de políticas claras, controles internos y mecanismos de supervisión que mitiguen los riesgos asociados a sesgos, errores y seguridad de la información.

A nivel aplicado, diversos estudios evidencian el uso de la inteligencia artificial en procesos empresariales como la predicción de demanda, la optimización de inventarios y el análisis de clientes. En entornos industriales, el uso de técnicas de machine learning ha permitido mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones basada en datos (Bertolini *et al.*, 2021). De manera similar, reportes del sector empresarial muestran que las compañías están incorporando la IA en procesos comerciales y de innovación para mejorar su competitividad (Bain & Company, 2024).

En el contexto latinoamericano, algunos estudios analizan la adopción de la inteligencia artificial desde una perspectiva local. En el caso colombiano, se ha identificado que, aunque existe un creciente interés en el uso de estas tecnologías, su implementación depende de factores como la infraestructura, la capacitación y la disponibilidad de datos (Socarrás Molina, 2024). De manera complementaria, informes internacionales señalan que el desarrollo de capacidades en inteligencia artificial en Colombia aún enfrenta retos relacionados con la calidad de los datos y la formación del talento humano (Consejo Científico Internacional, 2025).

En conjunto, la literatura converge en tres ideas principales. En primer lugar, la inteligencia artificial se utiliza principalmente para apoyar decisiones operativas y tácticas, especialmente en procesos basados en datos. En segundo lugar, la delegación de decisiones depende del nivel de confianza en la tecnología y de la existencia de mecanismos de gobernanza que regulen su uso. Y en tercer lugar, la implementación de la IA en contextos empresariales aún enfrenta desafíos relacionados con la medición de la explicabilidad y la construcción de confianza organizacional.

A pesar de estos avances, se identifican vacíos en la literatura, especialmente en la aplicación práctica de estos conceptos en contextos específicos. En particular, existe una limitada evidencia sobre qué decisiones pueden delegarse efectivamente a la IA y bajo qué condiciones se garantiza su uso ético y confiable. En este sentido, la

presente investigación busca aportar a este vacío mediante el análisis de casos empresariales concretos y la integración de evidencia empírica con los marcos teóricos existentes.

8. Metodología

8.1. Tipo de Investigación

La investigación es de tipo exploratorio-descriptivo, ya que busca analizar las relaciones entre las decisiones delegables y los criterios de ética y confiabilidad dentro de las empresas.

8.2. Enfoque de la Investigación

El enfoque de la investigación es cualitativo, sustentado en el análisis documental y entrevistas semiestructuradas realizadas a colaboradores de diferentes niveles organizacionales en Mercado Libre Colombia. Este enfoque permitió interpretar las percepciones, prácticas y condiciones que caracterizan el uso de la IA en los procesos de toma de decisiones dentro de la organización, así como los mecanismos organizacionales que condicionan una delegación ética y confiable

8.3. Diseño Metodológico

El diseño metodológico corresponde a un estudio de caso único (Yin, 1984) centrado en Mercado Libre Colombia. La selección de la organización responde a la lógica de caso revelador propuesta por Yin (1984), al permitir observar en profundidad

la participación de la inteligencia artificial en procesos de toma de decisiones dentro de un entorno empresarial altamente digitalizado. El diseño se estructuró en tres fases:

1. Análisis documental mediante la revisión de la literatura académica y marcos normativos internacionales sobre la delegación de decisiones, gobernanza organizacional y ética en la IA.
2. Aplicación de instrumentos mediante nueve entrevistas semiestructuradas a colaboradores de diferentes niveles jerárquicos en Mercado Libre Colombia para identificar los tipos de decisiones delegadas y los mecanismos de control. En el Anexo A se encuentra la guía de preguntas, las cuales se fueron profundizando conversacionalmente a medida que la entrevista avanzaba.
3. Análisis y validación mediante la comparación de los marcos teóricos con los resultados y la construcción de lineamientos.

La selección de los participantes se realizó mediante muestreo intencional, priorizando colaboradores con experiencia directa en procesos de toma de decisiones apoyados por inteligencia artificial. En concordancia con la lógica del estudio de caso propuesta por Yin (1984), la muestra estuvo compuesta por nueve participantes distribuidos en distintos niveles organizacionales (operativo, táctico y estratégico), con el propósito de capturar perspectivas complementarias sobre el uso, supervisión y delegación de decisiones apoyadas por IA dentro de la organización. La selección no buscó representatividad estadística, sino obtener evidencia rica en información y relevante para comprender el fenómeno estudiado dentro de su contexto real.

Aunque una parte importante de los participantes pertenece a la vertical de Motors Colombia, su inclusión respondió a criterios de acceso, experiencia y participación activa en procesos apoyados por inteligencia artificial. Debido a que el propósito del estudio consistía en comprender las condiciones de delegación de decisiones y no comparar unidades de negocio específicas, se priorizaron perfiles con conocimiento directo del fenómeno investigado, privilegiando la profundidad analítica sobre la amplitud de cobertura, de acuerdo con Yin (1984). No obstante, esta concentración funcional fue considerada durante la interpretación de los resultados y constituye una limitación para la transferencia analítica de los hallazgos a otras áreas de la organización.

Las entrevistas fueron realizadas de manera virtual con cada uno de los participantes por separado, permitiendo una interacción directa y profunda de los temas abordados. Con el fin de garantizar la fidelidad de la información, las entrevistas fueron transcritas con la autorización previa de los entrevistados. Posteriormente, las entrevistas fueron procesadas mediante un flujo de trabajo que incluye codificación abierta, análisis axial y construcción de hallazgos siguiendo el procedimiento propuesto por Corbin y Strauss (2015).

La saturación temática fue utilizada como criterio para evaluar la suficiencia de la información recopilada. De acuerdo con Guest, Bunce y Johnson (2006), la saturación se alcanza cuando las entrevistas adicionales dejan de aportar dimensiones conceptuales relevantes para la investigación y comienzan a reforzar patrones

previamente identificados. Bajo este criterio, se realizó el seguimiento progresivo de los códigos emergentes durante el proceso de análisis.

Las primeras entrevistas concentraron la mayor generación de nuevos códigos, permitiendo construir la estructura conceptual inicial del estudio. La saturación temática fue verificada de manera progresiva, y se identificó en la cuarta entrevista (Nicolás Mejía Suárez), momento en el cual no emergieron categorías o dimensiones conceptuales nuevas. Aunque algunas entrevistas posteriores aportaron códigos adicionales, estos se integraron dentro de categorías previamente existentes y no modificaron la estructura analítica del estudio. En consecuencia, las entrevistas restantes actuaron como un mecanismo de confirmación y fortalecimiento de los patrones ya identificados, aumentando la consistencia y robustez de los hallazgos obtenidos.

La identificación de nuevos códigos en algunas entrevistas posteriores, como en E8 (Cristian Correa), no fue interpretada como una evidencia de ausencia de saturación, sino como una profundización de categorías previamente existentes. De acuerdo con Guest, Bunce y Johnson (2006), la saturación temática se alcanza cuando la estructura conceptual del fenómeno se estabiliza, aún cuando puedan emerger nuevas propiedades o especificaciones de categorías ya identificadas. En este estudio, los códigos incorporados después de la primera señal de saturación se integraron dentro de categorías previamente consolidadas y no modificaron la estructura analítica central del estudio.

En la siguiente tabla se observan los entrevistados, el número de códigos obtenidos de sus entrevistas y el estado de la saturación temática. Los Anexos F - N presentan el detalle de las entrevistas, mientras que el Anexo B presenta una tabla con la codificación abierta completa.

Tabla 1: Entrevistados y saturación temática

#	Entrevistado	Cargo	Nuevos códigos	Acumulado	Saturación
1	Juan Sebastián Uribe	Head, Motors (antiguo)	4	4	No
2	Sebastián Illera Díaz	Head, Motors	2	6	No
3	Susana Laserna	Manager, Planning & Ops	2	8	No
4	Nicolás Mejía Suárez	Supervisor, Motors	0	8	Sí
5	Juan Manuel Navarro Romero	Analista Senior, Motors	1	9	Sí (confirmada)
6	Santiago Marín	Sr Planning Analyst, Motors	0	9	Sí (confirmada)

7	Mariana Blanco	Marketing Intern	1	10	Sí (confirmada)
8	Cristian Correa	CPG Intern	3	13	Sí (confirmada)
9	Joaquín Abondano	Business Planning Manager, Motors	1	14	Sí (confirmada)

Con el fin de fortalecer la trazabilidad y replicabilidad del análisis cualitativo, se desarrolló un flujo automatizado en N8N que integró modelos de lenguaje para apoyar las etapas de codificación abierta, análisis axial, construcción de hallazgos y verificación de saturación temática. El instrumento fue diseñado siguiendo los lineamientos metodológicos de Corbin y Strauss (2015) y los criterios de saturación propuestos por Guest et al. (2006). Los parámetros técnicos, instrucciones entregadas al modelo, mecanismos de control y procedimientos de validación se presentan en los Anexos R y S.

8.4. Variables de Estudio

El estudio se estructura en dos variables principales: las decisiones que pueden ser delegadas a la IA en Mercado Libre Colombia y las condiciones éticas y de

confiabilidad necesarias para hacerlo. Para esto, se definieron dimensiones e indicadores que permiten analizar a la variable a partir de las entrevistas realizadas.

Tabla 2: Dimensiones e indicadores de las variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Preguntas de medición
Decisiones delegables a la IA	Nivel de decisión (operativo, táctico, estratégico) / Grado de autonomía	Frecuencia de uso de IA / Tipo de decisión / Supervisión humana	Entrevistas a empleados de Mercado Libre Colombia de diferentes niveles jerárquicos	¿Qué tipo de decisiones se apoyan en IA dentro de Mercado Libre?
Ética y confiabilidad	Gobernanza / Explicabilidad / Confianza organizacional	Existencia de políticas éticas / Auditorías / Nivel de confianza en IA	Entrevistas a empleados de Mercado Libre Colombia de diferentes niveles jerárquicos	¿Qué prácticas garantizan decisiones éticas y confiables en IA?

Se realizaron nueve entrevistas semiestructuradas a colaboradores de diferentes áreas y niveles organizacionales de Mercado Libre Colombia, incluyendo perfiles operativos, tácticos y estratégicos. La selección de los participantes respondió a criterios de experiencia, conocimiento del uso de inteligencia artificial y participación directa en procesos de toma de decisiones apoyados por estas tecnologías. Esta

diversidad de perspectivas permitió obtener una visión transversal del fenómeno estudiado y contrastar cómo varían los niveles de delegación, supervisión y control según el contexto organizacional.

La guía de entrevista fue construida a partir de los objetivos de investigación, las variables de estudio y los principales referentes teóricos identificados durante la revisión de literatura. Dado el carácter exploratorio de la investigación y las restricciones de acceso a los participantes, no se realizó un proceso formal de pilotaje ni validación por expertos. Sin embargo, el instrumento fue diseñado como una entrevista semiestructurada que permitió profundizar en aspectos emergentes durante cada conversación y adaptar las preguntas de seguimiento a la experiencia particular de cada entrevistado.

9. Procesamiento y análisis de entrevistas

Con el propósito de comprender cómo se utiliza la inteligencia artificial en los procesos de toma de decisiones dentro de Mercado Libre Colombia y determinar qué tipos de decisiones pueden ser delegadas de manera confiable y ética, las entrevistas realizadas fueron sometidas a un proceso de análisis cualitativo estructurado basado en los procedimientos de codificación abierta y análisis axial propuestos por Corbin y Strauss (2015). Para fortalecer la transparencia, trazabilidad y replicabilidad del estudio, estas etapas fueron ejecutadas mediante un flujo automatizado desarrollado en la herramienta N8N y diseñado con apoyo de Claude Code, permitiendo documentar de forma sistemática cada fase del procesamiento de la información. En el Anexo O se visualiza la matriz de análisis de las entrevistas, y las instrucciones entregadas al modelo, los parámetros de configuración utilizados, la arquitectura completa del flujo y los mecanismos implementados para garantizar la replicabilidad del procedimiento se documentan detalladamente en los Anexos R y S.

El flujo procesó individualmente cada entrevista identificando códigos abiertos, y una vez determinados, se establecieron categorías axiales y las relaciones entre ellas, se construyeron hallazgos interpretativos y se evaluó la saturación temática alcanzada durante la investigación. Este procedimiento permitió mantener criterios consistentes de análisis entre entrevistas y generar evidencia verificable sobre la forma en que los hallazgos fueron contruidos a partir de los datos originales.

La aplicación de estas técnicas buscó ir más allá de la descripción individual de las respuestas para comprender los mecanismos, condiciones y límites que caracterizan la interacción entre la inteligencia artificial y la toma de decisiones en los diferentes niveles organizacionales analizados, garantizando al mismo tiempo la posibilidad de replicar el procedimiento analítico seguido en la investigación.

9.1. Codificación abierta

La primera fase del análisis consistió en la realización de una codificación abierta siguiendo los lineamientos de Corbin y Strauss (2015). Esta etapa tuvo como propósito examinar cada entrevista de manera individual para identificar conceptos, ideas y patrones recurrentes relacionados con el uso de la inteligencia artificial, los tipos de decisiones delegadas, los mecanismos de supervisión y las condiciones necesarias para garantizar decisiones confiables y éticas.

El proceso fue ejecutado mediante un flujo automatizado desarrollado en N8N y asistido por Claude Code (Anthropic, 2025), el cual analizó secuencialmente cada entrevista, identificando nuevos conceptos y contrastándolos con los códigos previamente existentes. Este procedimiento permitió mantener criterios consistentes de análisis entre todas las entrevistas procesadas.

Como resultado del proceso de codificación abierta se identificaron catorce códigos que representan los principales conceptos presentes en los discursos de los

entrevistados. Los códigos obtenidos abarcan aspectos relacionados con el uso de la inteligencia artificial como apoyo para la toma de decisiones, la automatización de procesos operativos, la necesidad de supervisión humana, las condiciones de seguridad y confiabilidad, la implementación de controles organizacionales, las limitaciones asociadas al contexto de negocio y la importancia de la calidad de la información utilizada por los modelos.

Los códigos identificados fueron: IA como habilitador para análisis de datos (C01), seguridad como condición para el uso de la IA (C02), intervención humana en decisiones estratégicas (C03), IA como reemplazo de procesos y personas (C04), IA como herramienta de apoyo en decisiones estratégicas (C05), automatización de tareas operativas (C06), IA como herramienta de automatización de tareas (C07), supervisión humana como condición para la confiabilidad de la IA (C08), implementación de controles cruzados para la confiabilidad de la IA (C09), IA como herramienta de optimización de procesos (C10), IA como apoyo en decisiones operativas (C11), riesgo de sesgo en datos históricos (C12), limitaciones de la IA en el contexto de mercado (C13) y calidad de la información de entrada como condición para la confiabilidad de la IA (C14).

La presencia recurrente de estos códigos en entrevistados pertenecientes a distintos niveles organizacionales permitió identificar patrones comunes de percepción y uso de la inteligencia artificial dentro de la organización, facilitando la construcción

posterior de categorías analíticas mediante análisis axial. El detalle completo de los códigos identificados se presenta en el Anexo B.

9.2. Trazabilidad del proceso de codificación

Para garantizar la transparencia, trazabilidad y replicabilidad del análisis cualitativo, las entrevistas fueron procesadas mediante un flujo automatizado desarrollado en N8N y diseñado con apoyo de Claude Code (Anthropic, 2025). El flujo fue construido específicamente para ejecutar de manera secuencial las etapas analíticas propuestas por Corbin y Strauss (2015), manteniendo un registro estructurado de cada transformación realizada sobre los datos.

El proceso inició con la codificación abierta de cada entrevista de forma individual. Durante esta etapa, el sistema identificó conceptos relevantes presentes en las transcripciones y generó códigos preliminares asociados a las variables de estudio. Posteriormente, los códigos obtenidos fueron comparados transversalmente entre entrevistas para identificar recurrencias, convergencias y divergencias temáticas.

En una segunda etapa, el flujo ejecutó un análisis axial orientado a establecer relaciones entre los códigos identificados y agruparlos en categorías de mayor nivel explicativo. Estas categorías permitieron comprender aspectos relacionados con el uso de la inteligencia artificial en la toma de decisiones, la automatización de procesos, la

intervención humana, las limitaciones de la tecnología y las condiciones necesarias para garantizar decisiones confiables y éticas.

A partir de las categorías resultantes, el sistema generó una serie de hallazgos preliminares sobre la relación entre la inteligencia artificial, la toma de decisiones y los mecanismos de gobernanza presentes en la organización. Posteriormente, utilizando el conjunto consolidado de códigos obtenidos en las nueve entrevistas, el flujo evaluó la saturación temática y permitió identificar el punto en el que dejaron de emerger nuevas dimensiones conceptuales relevantes, verificando que las entrevistas posteriores reforzaban las categorías previamente identificadas.

Finalmente, el flujo produjo un índice de trazabilidad que relaciona fragmentos originales de las entrevistas, códigos abiertos, categorías axiales y hallazgos resultantes. Este registro permite reconstruir el recorrido analítico seguido durante la investigación y facilita la replicación del procedimiento por otros investigadores utilizando las mismas fuentes de información. El índice puede observarse en su totalidad en el Anexo D.

9.3. Validación del proceso de codificación y control del sesgo interpretativo

El flujo automatizado fue utilizado como herramienta de apoyo para la organización, clasificación y comparación sistemática de la información obtenida en las

entrevistas. Sin embargo, la automatización no sustituyó el criterio analítico de los investigadores ni la interpretación final de los resultados.

Los códigos, categorías y hallazgos generados por el flujo fueron revisados críticamente por los autores, quienes verificaron su coherencia conceptual, correspondencia con las transcripciones originales y alineación con los objetivos de investigación. Cuando se identificaron posibles redundancias, ambigüedades o interpretaciones insuficientemente sustentadas, los resultados fueron ajustados mediante revisión manual.

Con el fin de reducir sesgos interpretativos y evitar la dependencia de una única herramienta de inteligencia artificial, las conclusiones no fueron aceptadas automáticamente. Cada etapa del proceso fue contrastada con los fragmentos originales de las entrevistas y validada por los investigadores antes de incorporarse al análisis definitivo.

La utilización de un flujo automatizado permitió fortalecer la consistencia metodológica del estudio al mantener criterios uniformes de procesamiento entre entrevistas, garantizar la trazabilidad completa del análisis y facilitar la replicación futura del procedimiento utilizando las mismas reglas analíticas.

9.4. Análisis axial

Una vez identificados los códigos abiertos, se desarrolló un análisis axial con el objetivo de establecer relaciones entre los conceptos encontrados y agruparlos en categorías de mayor nivel explicativo. Esta etapa permitió comprender cómo interactúan los distintos elementos identificados durante la codificación abierta y cómo contribuyen a explicar el fenómeno estudiado. Como resultado de este proceso se identificaron seis categorías principales.

La primera categoría, uso de la IA en la toma de decisiones, agrupa los códigos relacionados con el papel de la inteligencia artificial como herramienta de apoyo para la toma de decisiones estratégicas y operativas. La segunda categoría, condiciones de ética y confiabilidad, reúne los elementos asociados con la seguridad, supervisión, controles organizacionales y calidad de los procesos necesarios para garantizar un uso responsable de la IA. La tercera categoría, automatización de procesos, comprende los códigos relacionados con la automatización de actividades operativas y la optimización de procesos empresariales. La cuarta categoría, limitaciones de la IA, integra los riesgos y restricciones asociados a los sesgos, la calidad de los datos y las dificultades para comprender contextos específicos de negocio. La quinta categoría, intervención humana, agrupa los elementos que resaltan la necesidad de supervisión y validación humana en las decisiones de mayor impacto. Finalmente, la sexta categoría, calidad de la información de entrada, reúne los aspectos relacionados con la importancia de

contar con datos adecuados y confiables para garantizar resultados consistentes en los sistemas de inteligencia artificial.

La relación entre estas categorías permitió comprender que la delegación de decisiones no constituye un fenómeno uniforme, sino un proceso condicionado por factores técnicos, humanos y organizacionales que determinan los niveles de autonomía aceptables dentro de la organización y, así mismo, permitió consolidar los hallazgos finales de la investigación. El detalle completo del análisis axial se encuentra en el Anexo C, y en el Anexo P se presentan las evidencias identificadas en las entrevistas que soportan estas categorías.

9.5. Construcción de hallazgos

A partir de las categorías identificadas en el análisis axial se construyeron tres hallazgos principales que sintetizan los patrones recurrentes observados en las entrevistas realizadas.

El primer hallazgo evidencia que la supervisión humana continúa siendo un elemento fundamental para la implementación de la inteligencia artificial en entornos organizacionales. Los entrevistados coinciden en que la IA puede apoyar y agilizar la toma de decisiones, pero que las decisiones estratégicas y aquellas con mayor impacto para el negocio requieren validación y responsabilidad humana para garantizar su confiabilidad.

El segundo hallazgo identifica la automatización de procesos como una de las principales oportunidades de generación de valor asociadas a la inteligencia artificial. Los participantes señalaron que la IA permite optimizar tareas repetitivas, mejorar la eficiencia operativa, reducir tiempos de ejecución y liberar recursos humanos para actividades de mayor valor agregado, especialmente en áreas relacionadas con análisis de datos, seguimiento de indicadores y procesos operativos.

El tercer hallazgo resalta la importancia de la calidad de la información de entrada como condición indispensable para la confiabilidad de los resultados generados por la inteligencia artificial. Los entrevistados señalaron que la precisión, consistencia y pertinencia de los datos utilizados por los modelos influyen directamente en la calidad de las recomendaciones y decisiones obtenidas, por lo que la gestión adecuada de la información constituye un requisito esencial para una implementación responsable de estas tecnologías.

En conjunto, estos hallazgos muestran que la adopción efectiva de la inteligencia artificial en las organizaciones depende de un equilibrio entre automatización, supervisión humana y calidad de la información, elementos que actúan de manera complementaria para garantizar decisiones más eficientes y confiables. El Anexo E muestra una tabla de síntesis de los hallazgos y su relación con los objetivos específicos, mientras que en el Anexo Q se encuentra la relación entre las categorías axiales y los hallazgos.

10. Resultados

Los resultados a continuación fueron contruidos a partir de los catorce códigos abiertos que fueron identificados durante el proceso de codificación, que se integraron en seis categorías por medio del análisis axial y como resultado se obtuvieron tres hallazgos principales durante el análisis cualitativo. Esta estructura permitió organizar la evidencia empírica recopilada con el fin de garantizar una trazabilidad clara entre las entrevistas, los códigos emergentes y las conclusiones derivadas del estudio.

10.1. Uso actual de la inteligencia artificial en Mercado Libre Colombia

El análisis de las entrevistas evidencia que la inteligencia artificial se encuentra ampliamente integrada en los diferentes procesos de Mercado Libre Colombia, aunque su nivel de utilización y alcance varía según el área funcional y el nivel organizacional de cada colaborador. En todos los casos analizados, la IA es percibida como una herramienta que amplifica la capacidad humana para procesar información, automatizar tareas y generar análisis, permitiendo realizar en minutos actividades que anteriormente requerían horas o incluso días de trabajo. Esta percepción también se evidencia en las entrevistas. Como señaló Susana Laserna: “La IA se encuentra integrada en gran parte de los procesos de seguimiento y operación. Se utiliza para acelerar la construcción de información, mejorar la velocidad de análisis y automatizar tareas operativas que anteriormente eran realizadas manualmente” (Laserna, comunicación personal, 2026).

Los entrevistados coinciden en señalar que el principal aporte de la inteligencia artificial radica en su capacidad para procesar grandes volúmenes de información, sintetizar datos y producir reportes o recomendaciones que faciliten el trabajo cotidiano. En los niveles estratégicos, Uribe e Illera describieron su uso orientado principalmente al análisis de información compleja y a la construcción de insumo para decisiones de dirección del negocio. A nivel táctico, Mejía, Navarro y Marín coinciden en que la IA se emplea para consolidar la información, monitorear KPIs, generar reportes automáticos y acelerar procesos analíticos. Finalmente, a nivel operativo, Blanco y Correa señalaron que su uso principalmente se centra en la automatización de tareas como la generación de órdenes, ordenamiento de productos en campañas y configuración de alertas

Un hallazgo relevante es que, pese a la amplia adopción de estas herramientas, ninguno de los entrevistados describe a la inteligencia artificial como un sustituto de la capacidad decisonal humana. Por el contrario, existe consenso en que su función principal consiste en mejorar la calidad, velocidad y disponibilidad de la información utilizada por las personas para tomar decisiones. En este sentido, la IA opera como una infraestructura de apoyo que fortalece los procesos de análisis y decisión, sin reemplazar el juicio profesional de los responsables del negocio. En línea con este hallazgo, Illera afirmó que “la construcción del razonamiento estratégico y la decisión final continúan bajo responsabilidad humana. La IA funciona como un apoyo para el análisis, no como un tomador de decisiones autónomo” (Illera, comunicación personal, 2026).

Asimismo, las entrevistas muestran que la participación de la inteligencia artificial continúa evolucionando dentro de la organización. Algunos procesos que inicialmente funcionaban únicamente como apoyo informativo han comenzado a incorporar componentes de ejecución automatizada, especialmente en actividades operativas y administrativas. Esta tendencia sugiere que la organización avanza progresivamente hacia mayores niveles de delegación tecnológica, manteniendo al mismo tiempo mecanismos de supervisión y control humano. Sin embargo, es importante precisar que aún dentro de una organización se pueden encontrar diferentes niveles de participación de la IA dependiendo de cada proceso. Uribe resalta que en diferentes verticales la IA cumple roles diferentes. Por ejemplo, menciona que en marketplace existen agentes que responden directamente preguntas de los clientes, en logística se usa para hacer las rutas más eficientes y en mercado pago se utiliza para detectar si hay fraude. Lo anterior sugiere que el grado de autonomía es diferente para cada equipo y proceso en la organización

10.2. Nivel de participación de la IA en la toma de decisiones

Los resultados indican que la participación de la inteligencia artificial en la toma de decisiones en Mercado Libre Colombia no es uniforme y depende tanto del tipo de decisión como del nivel organizacional involucrado. A partir del análisis realizado se identifica una frontera de delegación compartida por todos los entrevistados, la cual establece límites relativamente claros sobre qué decisiones pueden ser apoyadas o ejecutadas por la IA y cuáles deben permanecer bajo responsabilidad humana.

Las decisiones operativas son las que presentan mayores niveles de delegación. Actividades como la generación de reportes, el monitoreo de indicadores, la automatización de comunicaciones, la creación de alertas, la priorización de información o la ejecución de procesos administrativos repetitivos son consideradas ampliamente delegables debido a su carácter estructurado y a la existencia de reglas claramente definidas para su ejecución. A nivel operativo, tanto Blanco como Correa confirmaron que varias de estas actividades ya están siendo parcial o totalmente ejecutadas por sistemas automatizados. Además, Laserna reportó que en Planning & Operations, procesos de facturación, cobranza y comunicaciones automáticas con vendedores se ejecutan de manera automatizada con supervisión periódica.

Por su parte, las decisiones tácticas presentan un nivel intermedio de delegación. La inteligencia artificial participa activamente generando recomendaciones, identificando oportunidades comerciales, priorizando información relevante y apoyando procesos analíticos complejos. Sin embargo, los entrevistados coinciden en que estas decisiones requieren validación humana antes de su implementación, especialmente cuando involucran criterios comerciales, interpretación de contexto o evaluación de riesgos. Esta necesidad de validación aparece de forma recurrente en los testimonios. Nicolás Mejía señaló que “la IA permite organizar información y generar análisis preliminares, pero las decisiones finales continúan dependiendo del juicio humano y de la validación de los responsables del negocio” (Mejía, comunicación personal, 2026).

En contraste, las decisiones estratégicas permanecen principalmente bajo control humano. Aspectos relacionados con la definición de prioridades organizacionales, la asignación de recursos, la formulación de estrategias comerciales, la negociación con actores externos, la gestión de relaciones y la toma de decisiones con impacto reputacional continúan siendo considerados ámbitos donde el juicio humano resulta indispensable. Como explicó Juan Sebastián Uribe, algunas decisiones deben mantenerse bajo criterio humano, entre ellas la “definición de estrategias de crecimiento”, “priorización de inversiones” y la “definición de visión de negocio” (Uribe, comunicación personal, 2026). La razón principal no radica en limitaciones tecnológicas de la inteligencia artificial, sino en la necesidad de incorporar elementos de contexto, responsabilidad, criterio ético y comprensión de las consecuencias organizacionales de cada decisión.

Adicionalmente, los resultados muestran que la delegación no depende únicamente del nivel jerárquico de la decisión, sino también de la presencia de terceros afectados. Illera precisa que cuando una decisión impacta directamente la experiencia de clientes, vendedores, socios comerciales o la reputación de la organización, los entrevistados consideran indispensable la participación activa de un responsable humano capaz de asumir las consecuencias derivadas de dicha decisión.

En consecuencia, la participación actual de la IA en Mercado Libre Colombia puede caracterizarse como un modelo de apoyo avanzado a la toma de decisiones, donde la automatización y las recomendaciones tienen un papel creciente, pero donde

la responsabilidad final permanece ligada a las personas encargadas de dirigir y supervisar los procesos organizacionales.

Con el fin de sintetizar los patrones identificados durante las entrevistas, la Tabla 3 presenta la relación observada entre los distintos tipos de decisiones, el nivel de autonomía actualmente atribuido a la inteligencia artificial, los principales riesgos percibidos por los entrevistados y las condiciones de control consideradas necesarias para garantizar una delegación confiable y ética dentro de la organización.

Tabla 3. Tipo de decisión, evidencia empírica y condiciones de delegación

Tipo de decisión	Evidencia de entrevistas	Nivel de autonomía observado	Riesgo principal identificado	Condición de control requerida
Operativa	Automatización de reportes (Marín, Navarro, Abondano), monitoreo de KPIs (Laserna, Marín, Abondano), comunicaciones	Alto	Errores derivados de datos incorrectos o automatización masiva.	Calidad de datos, reglas definidas y monitoreo continuo.

	automáticas (Laserna), facturación (Laserna), ordenamiento de productos en campana (Laserna) y alertas automáticas (Navarro, Correa)			
Táctica	Priorización de oportunidades comerciales (Navarro, Mejía), consolidación (Laserna), insights analíticos (Marín) y análisis de	Medio	Dependencia excesiva de recomendaciones automatizadas o falta de contexto.	Validación humana, trazabilidad y supervisión gerencial.

	tendencias (Blanco)			
Estratégica	Definición de estrategias (Uribe, Illera), priorización de inversiones (Uribe), negociación con socios y vendedores (Navarro, Mejía), asignación de recursos (Laserna, Marín, Abondano), decisiones reputacionales (Illera, Blanco)	Bajo	Interpretación incorrecta del contexto organizacional y pérdida de criterio humano.	Supervisión humana obligatoria y responsabilidad ejecutiva.

La evidencia recopilada muestra que el nivel de autonomía otorgado a la inteligencia artificial disminuye a medida que aumenta el impacto estratégico, reputacional o relacional de la decisión. Mientras las actividades operativas pueden

alcanzar mayores niveles de automatización, las decisiones tácticas requieren validación humana permanente y las decisiones estratégicas permanecen principalmente bajo responsabilidad de los tomadores de decisión. Este patrón fue consistente en las entrevistas realizadas a colaboradores de distintos niveles organizacionales.

10.3. Riesgos y condiciones para garantizar confiabilidad y ética

Las entrevistas permitieron identificar diversos riesgos asociados a la delegación de decisiones apoyadas por inteligencia artificial. Sin embargo, los resultados muestran que dichos riesgos no se limitan a fallos técnicos de los modelos, sino que también involucran factores humanos y organizacionales que influyen directamente en la calidad y confiabilidad de las decisiones adoptadas.

Entre los riesgos técnicos más mencionados se encuentran las alucinaciones, la generación de información incorrecta, los errores derivados de datos incompletos y la falta de contexto suficiente en los insumos proporcionados a los modelos. Laserna señaló el riesgo de “presentación de información errónea a sellers o stakeholders” cuando los datos de entrada son inconsistentes. Además, Correa advirtió sobre los “errores masivos derivados de configuraciones incorrectas” que pueden propagarse a gran escala cuando los sistemas automatizados carecen de controles de supervisión adecuados. Este riesgo es aún más relevante en organizaciones de gran escala como Mercado Libre debido a que al manejar un mayor volumen de transacciones, un error

se vería reflejado en más operaciones. Lo que sugiere que a mayor escala, mayor es el nivel de complejidad para corregir errores y por ende los controles y la gobernanza debe estar aún más presente.

No obstante, el riesgo que aparece con mayor fuerza en el análisis corresponde a la dependencia excesiva de la inteligencia artificial y a la posible pérdida de pensamiento crítico por parte de los usuarios. Esta preocupación fue expresada directamente por varios entrevistados. Santiago Marín identificó como riesgos la *“dependencia excesiva de sistemas automatizados”* y la *“pérdida de pensamiento crítico por parte de los usuarios”* (Marín, comunicación personal, 2026). Similarmente, Joaquín Abondano expresó su preocupación sobre la “generación de respuestas aparentemente correctas pero equivocadas”. (Abondano, comunicación personal, 2026). Esta situación podría debilitar progresivamente la capacidad analítica de los equipos y reducir su habilidad para identificar errores o inconsistencias cuando estos ocurran.

Frente a estos riesgos, los participantes identifican un conjunto consistente de condiciones necesarias para garantizar una delegación confiable y ética. La primera corresponde a la calidad de los datos utilizados por los sistemas de inteligencia artificial. Existe consenso en que la confiabilidad de cualquier resultado depende directamente de la calidad, consistencia y actualización de la información utilizada como insumo.

La segunda condición es la supervisión humana permanente. Todos los entrevistados coinciden en que debe existir una persona responsable de validar resultados, interpretar recomendaciones y asumir la responsabilidad final sobre las decisiones implementadas. Esta condición fue reiterada por distintos participantes. Juan Sebastián Uribe identificó como factores esenciales para una delegación confiable la “supervisión humana permanente”, la “calidad y confiabilidad de los datos” y la existencia de “mecanismos de validación y auditoría” (Uribe, comunicación personal, 2026). La supervisión no es entendida como una señal de desconfianza hacia la tecnología, sino como un mecanismo esencial para garantizar el uso adecuado de herramientas cada vez más sofisticadas.

La tercera condición corresponde a la transparencia y trazabilidad de los procesos de decisión. Los entrevistados consideran fundamental comprender cómo la IA llega a determinadas conclusiones para poder evaluar su validez, detectar posibles errores y justificar las decisiones tomadas. En este sentido, la explicabilidad de los modelos aparece como un requisito central para fortalecer la confianza organizacional en estas herramientas.

Finalmente, los resultados muestran que la delegación confiable requiere también mecanismos de gobernanza organizacional, incluyendo responsabilidades claramente definidas, procesos estandarizados, criterios uniformes de uso y una cultura organizacional que promueva tanto la adopción tecnológica como el ejercicio permanente del criterio profesional. En conjunto, estos elementos conforman un

sistema de condiciones interdependientes que permiten aprovechar los beneficios de la inteligencia artificial sin comprometer la ética, la confiabilidad ni la responsabilidad en la toma de decisiones.

En conjunto, estos resultados muestran que la delegación de decisiones apoyadas por la inteligencia artificial no dependen solo de las capacidades técnicas de los sistemas, sino también de la existencia de mecanismos organizacionales como supervisión, control y gobernanza.

11. Discusión

Los resultados obtenidos permiten comprender cómo se está configurando la relación entre la inteligencia artificial y la toma de decisiones dentro de Mercado Libre Colombia. A partir de las entrevistas realizadas se plantea la discusión en torno a los objetivos planteados previamente.

11.1. Áreas y niveles organizacionales de implementación de la IA

El primer objetivo específico buscaba identificar cómo se utiliza actualmente la inteligencia artificial dentro de Mercado Libre Colombia. La evidencia recopilada en las entrevistas muestra que estas herramientas se encuentran ampliamente integradas en los diferentes niveles jerárquicos y áreas analizadas, aunque dependiendo el nivel, varía la profundidad del uso. Mientras que en decisiones estratégicas la IA funciona como un apoyo informativo, en niveles operativos se usa para automatizar tareas repetitivas, procesamiento masivo de información y generación de reportes. (Correa, Blanco y Laserna, comunicaciones personales, 2026).

La diferencia en el nivel de profundidad del uso de la IA según el nivel jerárquico es consistente con lo planteado por Shrestha et al. (2019), quienes sostienen que la IA puede participar en diferentes etapas de los procesos organizacionales en la toma de decisiones pero dependen de la complejidad, el nivel de incertidumbre y las consecuencias de la decisión.

En conjunto, se puede observar que la inteligencia artificial ya es una herramienta que se utiliza de manera transversal en Mercado Libre Colombia, pero que su función varía dependiendo del tipo de decisión desde un apoyo informativo hasta ejecutar de manera autónoma algunas tareas repetitivas

11.2. Grado de autonomía, confiabilidad y ética en la delegación

El segundo objetivo específico buscaba determinar qué tipos de decisiones pueden ser delegadas a la IA y cuales requieren intervención humana. Durante las entrevistas se observó que decisiones operativas que son altamente estructuradas, cuentan con reglas claras, procesos repetitivos y criterios objetivos pueden ser altamente delegables a la IA, mientras que en decisiones estratégicas que requieren interpretación contextual, evaluación de riesgos y gestión de relaciones organizaciones es necesario que haya una persona a cargo. Este hallazgo se ve reflejado en los planteamientos realizados por Shrestha et al. (2019) que establecen que mayores niveles de automatización son viables cuando las decisiones pueden modelarse de manera estandarizada y no es necesario que exista una interpretación contextual.

Adicionalmente, este punto se observa en lo mencionado por Uribe (2026) quien lo ejemplifica con la detección del fraude en Mercado Libre. En este caso, a pesar de ser una decisión que tiene un alto impacto financiero y reputacional, al tener un alto grado técnico y poder ser modelada, puede ser delegada a la IA manteniendo la supervisión humana. Lo anterior demuestra que la autonomía de la delegación no solo

depende de la capacidad técnica existente, sino también de la naturaleza de la decisión. Adicionalmente, los entrevistados coinciden en que a pesar de los avances de la tecnología es importante que algunas decisiones permanezcan bajo supervisión humana debido a las implicaciones de la misma.

Finalmente, este fenómeno puede ser explicado por medio de la teoría de la agencia propuesta por Jensen y Meckling (1976). En este contexto, la IA actúa como un agente al que se le delegan actividades analíticas y operativas, mientras que la organización mantiene mecanismos de monitoreo, validación y control para evitar que se vea afectada la calidad de las decisiones. De este modo, se concluye que para que las decisiones sean éticas y confiables, el grado de autonomía debe ser directamente proporcional a el nivel de estructuración e inversamente proporcional a su impacto estratégico.

11.3. Lineamientos para la delegación de decisiones a la IA

El tercer objetivo específico buscaba analizar los mecanismos necesarios para delegar de manera ética y confiable las decisiones organizacionales a la IA. Frente a esto, las entrevistas muestran que es necesario que exista la supervisión humana y que los datos sean de calidad. Adicionalmente, los entrevistados mencionan que los principales riesgos no son solamente los técnicos sino también la alta dependencia de las recomendaciones generadas por la IA, la pérdida del pensamiento crítico y el riesgo de suministrar información poco acertada debido a datos de baja calidad.

Estos resultados se alinean con las recomendaciones hechas por UNESCO en 2021, las cuales establecen que se deben considerar factores tecnológicos, humanos e institucionales. Además, la supervisión humana, transparencia, calidad de datos, y definición clara de responsables son clave para establecer los mecanismos de gobernanza.

Por lo que frente al tercer objetivo se concluye que la delegación confiable y ética de las decisiones organizacionales requiere de condiciones técnicas, humanas y organizacionales, entre estos, la calidad de los datos, supervisión humana, trazabilidad, transparencia y claridad de los responsables. A partir de estos elementos se construyó un framework de delegación presentado en la tabla 4.

Tabla 4. Framework para la delegación responsable de decisiones con IA

Tipo de decisión	Nivel de autonomía recomendado	Condiciones mínimas
Operativa	Automatización supervisada	Calidad de datos, reglas definidas y monitoreo continuo
Táctica	Recomendación con validación humana	Transparencia, trazabilidad y supervisión gerencial
Estratégica	Apoyo informativo	Interpretación humana obligatoria y responsabilidad ejecutiva

La Tabla 4 sintetiza los lineamientos identificados durante las entrevistas para una delegación responsable de decisiones apoyadas por inteligencia artificial. Los resultados sugieren que el nivel de autonomía debe disminuir a medida que aumenta el impacto estratégico, reputacional o relacional de la decisión. En consecuencia, mientras las actividades operativas pueden alcanzar mayores niveles de automatización, las decisiones estratégicas continúan requiriendo supervisión e interpretación humana permanente.

En conjunto, los hallazgos permiten concluir que la implementación exitosa de la IA en la toma de decisiones no depende únicamente del nivel tecnológico sino también de la capacidad organizacional para diseñar mecanismos de control, supervisión y gobernanza que permitan aprovechar los beneficios de la IA sin comprometer la ética ni la confiabilidad.

Además, los hallazgos apoyan la hipótesis de investigación planteada, ya que se demostró que la IA asume un rol diferenciado en la delegación de las decisiones según el tipo de decisión. Y que en las que son operativas, puede alcanzar un nivel alto de autonomía siempre y cuando existan condiciones técnicas, humanas y organizacionales adecuadas.

12. Conclusiones

La investigación permitió comprender cómo se delegan las decisiones a la IA en Mercado Libre Colombia. Los hallazgos evidencian que la adopción de estas tecnologías no depende únicamente de las capacidades técnicas, sino también de la existencia de mecanismos que regulen y controlen su uso, definan responsables y garanticen la ética y confiabilidad de las herramientas. A continuación, se presentan las conclusiones definidas a partir de los principales hallazgos obtenidos por medio de las entrevistas.

12.1. La supervisión humana al delegar decisiones a la IA

El primer hallazgo identificado es la necesidad de la supervisión humana. Esta no es un mecanismo adicional o de respaldo para la delegación de la toma de decisiones, por el contrario, es el eje fundamental para plantear una estrategia de delegación a la inteligencia artificial. Tanto el grado de autonomía entregado a la IA como los mecanismos de supervisión necesarios están relacionados principalmente al grado de supervisión necesario. Al respecto, la evidencia sostiene que especialmente en decisiones estratégicas es fundamental que exista un alto grado de supervisión y por ende, cualquier esfuerzo organizacional para aumentar la automatización debe primero fortalecer los mecanismos de supervisión humana. De no ser así, se generaría una brecha de confiabilidad en lugar de una ganancia en eficiencia.

12.2. La automatización de procesos como la principal palanca de valor de la IA

El segundo hallazgo consiste en que actualmente, la principal palanca de valor del uso de la IA es automatizar procesos, lo cual logra una reducción de tiempos, optimización del personal en tareas repetitivas y liberación de recursos para actividades de mayor valor, sin embargo, actualmente no existe una delegación profunda de las decisiones por parte de la organización a la IA. Se concluye que la organización se encuentra aún en una fase de automatización progresiva, y que es posible avanzar hacia una mayor delegación de las decisiones que va atada a lograr una alta calidad de los datos y los sistemas de gobernanza necesarios para garantizar ética y confiabilidad.

12.3. La calidad de los datos determina la confiabilidad de los resultados generados por la inteligencia artificial

El tercer hallazgo establece que la calidad de los datos que se entregan a la inteligencia artificial es crucial para garantizar la confiabilidad de los resultados que genera la misma. Además, es necesario que a nivel organizacional se establezcan mecanismos para garantizar la alta calidad de los datos y que sin esta, es inviable delegar decisiones a la IA.

En conjunto, los resultados muestran que la delegación de decisiones apoyadas por la IA debe entenderse como un proceso gradual, condicionado por mecanismos de gobernanza, control y validación, acompañados por una alta calidad de los datos. Y

que tanto el tipo de decisión como las condiciones de la compañía determinan el grado de autonomía que puede tener la IA y el nivel de supervisión humana.

13. Limitaciones del Estudio

Como toda investigación basada en la metodología de estudio de caso, los resultados obtenidos deben interpretarse dentro de los alcances y características propias del diseño metodológico seleccionado. De acuerdo con Yin (1984), el propósito principal de un estudio de caso no consiste en producir generalizaciones estadísticas hacia una población, sino desarrollar una comprensión profunda de fenómenos contemporáneos dentro de su contexto real. En consecuencia, los hallazgos de esta investigación deben entenderse como evidencia analítica derivada de un contexto organizacional específico y no como resultados extrapolables de manera automática a todas las organizaciones o sectores económicos.

Una primera limitación está relacionada con el alcance del caso analizado. La investigación se desarrolló exclusivamente en Mercado Libre Colombia, específicamente con colaboradores vinculados a distintos niveles organizacionales dentro de la compañía. Si bien esta organización representa un entorno especialmente relevante para el estudio dado que tiene un alto nivel de madurez digital y la incorporación transversal de IA en múltiples procesos de negocio, sus características particulares en términos de cultura organizacional, madurez digital, estructura operativa y capacidades tecnológicas pueden diferir de las presentes en otras empresas o sectores. Por esta razón, los resultados obtenidos deben interpretarse considerando las particularidades del contexto analizado. Adicionalmente, la mayoría de entrevistados

pertenece a la vertical de Motors Colombia, lo cual podría generar un sesgo en las respuestas obtenidas.

No obstante, siguiendo el planteamiento de Yin (1984), la validez de un estudio de caso no depende de su capacidad para representar estadísticamente una población, sino de su contribución a la generalización analítica. En este sentido, los hallazgos obtenidos permiten contrastar y enriquecer conceptos teóricos relacionados con la delegación de decisiones apoyadas por inteligencia artificial, la supervisión humana y los mecanismos de gobernanza necesarios para una implementación confiable y ética. Aunque los resultados corresponden a un caso específico, las relaciones identificadas entre tipo de decisión, nivel de autonomía y condiciones de control pueden servir como referencia para futuras investigaciones desarrolladas en otros contextos organizacionales.

Una segunda limitación corresponde a la naturaleza exploratoria y cualitativa de la investigación. Los hallazgos se construyeron a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas a colaboradores pertenecientes a niveles operativos, tácticos y estratégicos de la organización. En consecuencia, los resultados reflejan las percepciones, experiencias y prácticas reportadas por los participantes respecto al uso de la inteligencia artificial en sus procesos de trabajo. La investigación no incorporó mediciones cuantitativas sobre desempeño organizacional ni evaluaciones técnicas de los modelos utilizados por la compañía, por lo que las conclusiones se concentran en la

comprensión del fenómeno desde la perspectiva de quienes interactúan directamente con estas herramientas.

Asimismo, la selección de participantes respondió a un criterio de muestreo intencional orientado a capturar perspectivas relevantes para el evento estudiado. El objetivo fue obtener información proveniente de distintos niveles de decisión con el fin de comprender cómo varía la participación de la inteligencia artificial en actividades operativas, tácticas y estratégicas. Aunque el análisis permitió identificar patrones recurrentes y alcanzar saturación teórica en los principales temas abordados, futuras investigaciones podrían ampliar el número de participantes, incorporar otras áreas funcionales o comparar múltiples organizaciones para profundizar en las diferencias existentes entre contextos empresariales.

Finalmente, debe considerarse que la inteligencia artificial forma un campo caracterizado por una rápida evolución tecnológica, regulatoria y organizacional. Las capacidades de los sistemas, los mecanismos de gobernanza y las prácticas empresariales asociadas a estas tecnologías continúan transformándose de manera acelerada. Por esta razón, los hallazgos obtenidos representan una aproximación al estado actual del hecho estudiado dentro del contexto estudiado y podrían experimentar variaciones a medida que surjan nuevas herramientas, regulaciones y modelos de adopción de inteligencia artificial en las organizaciones.

14. Recomendaciones

Los hallazgos obtenidos permitieron identificar riesgos, condiciones y mecanismos de control asociados a la delegación de decisiones apoyadas por inteligencia artificial. Con base en estos resultados, se presentan a continuación recomendaciones orientadas a facilitar una implementación más ética y confiable.

14.1. Implementar un comité de gobernanza para inteligencia artificial

Se recomienda a Mercado Libre Colombia consolidar un comité interdisciplinario de gobernanza para inteligencia artificial integrado por representantes de negocio, tecnología, legal, riesgos y seguridad de la información. Este comité podría encargarse de revisar periódicamente los casos de uso más sensibles, definir criterios de autonomía aceptables, evaluar incidentes asociados a sistemas automatizados y actualizar lineamientos internos conforme evolucionen las capacidades tecnológicas y regulatorias relacionadas con la inteligencia artificial.

14.2. Clasificar procesos según nivel de riesgo

Se recomienda establecer una clasificación formal de procesos según su nivel de riesgo e impacto potencial. Las decisiones operativas podrían mantener mayores niveles de automatización, mientras que las decisiones con impacto comercial, reputacional, financiero o estratégico deberían incorporar mecanismos reforzados de

validación humana. Esta clasificación permitiría asignar niveles de autonomía coherentes con el riesgo asociado a cada proceso y facilitaría la aplicación práctica del framework propuesto en esta investigación.

14.3. Formalizar responsables Human-in-the-Loop

Para los procesos donde la inteligencia artificial participe generando recomendaciones o ejecutando acciones con impacto sobre clientes, vendedores o indicadores críticos del negocio, se recomienda formalizar esquemas Human-in-the-Loop. Cada proceso debería contar con un responsable claramente identificado encargado de validar resultados, aprobar excepciones, intervenir ante anomalías y asumir la responsabilidad final sobre las decisiones implementadas.

14.4. Implementar auditorías periódicas de datos y modelos

Considerando que la calidad de los datos fue identificada como una de las principales condiciones para garantizar decisiones confiables, se recomienda implementar auditorías periódicas sobre las fuentes de información utilizadas por los sistemas de inteligencia artificial y sobre el desempeño de los modelos desplegados. Estas revisiones deberían evaluar consistencia, actualidad, trazabilidad y posibles sesgos presentes en los datos utilizados para la toma de decisiones.

14.5. Desarrollar una guía institucional para la delegación de decisiones apoyadas por IA

Se recomienda que Mercado Libre desarrolle una guía institucional que establezca los criterios para la delegación responsable de decisiones apoyadas por inteligencia artificial. Este documento debería complementar las funciones del comité de gobernanza propuesto e incluir lineamientos sobre los tipos de decisiones que pueden ser delegadas según su nivel de riesgo, los niveles de autonomía permitidos, las herramientas que pueden ser utilizadas, la información que puede ser entregada a los sistemas, los responsables de supervisión (Human-in-the-Loop), los criterios mínimos de calidad de datos, los mecanismos de validación y escalamiento, los procedimientos de auditoría, la documentación requerida para nuevos casos de uso y los indicadores para monitorear el desempeño y la confiabilidad de los modelos. Una guía de este tipo permitiría estandarizar la implementación de la inteligencia artificial entre las distintas áreas de la organización, reducir interpretaciones inconsistentes y fortalecer la gobernanza institucional de las decisiones delegadas.

14.6. Establecer protocolos de escalamiento para decisiones sensibles

Mercado Libre Colombia podría definir criterios formales de escalamiento para aquellos casos en los que una recomendación o acción generada por inteligencia artificial pueda afectar significativamente la experiencia del cliente, la reputación corporativa, las relaciones comerciales o resultados financieros relevantes. Bajo estas

circunstancias, la decisión debería ser revisada por niveles superiores de autoridad antes de su implementación definitiva.

14.7. Recomendaciones para futuras investigaciones

Por otra parte, futuras investigaciones podrían ampliar el análisis incorporando múltiples organizaciones pertenecientes a distintos sectores económicos con el fin de comparar cómo varían los niveles de delegación, los mecanismos de gobernanza y las percepciones sobre riesgo según las características de cada contexto empresarial. Este tipo de estudios permitiría contrastar los hallazgos obtenidos en la presente investigación y fortalecer la comprensión del hecho estudiado en escenarios organizacionales diversos. Adicionalmente, sería pertinente analizar a mayor profundidad variables como el nivel de estructuración técnica de una decisión para ser delegada, el grado de exposición a terceros, el sector económico y la madurez previa de los marcos de gobernanza de la compañía.

Finalmente, se recomienda continuar investigando la evolución de la relación entre inteligencia artificial y toma de decisiones a medida que aumenten las capacidades de los sistemas y se desarrollen nuevos marcos regulatorios. Dado el ritmo acelerado de transformación tecnológica, es relevante analizar periódicamente cómo cambian los límites de la delegación, las responsabilidades humanas y los mecanismos de control requeridos para garantizar una implementación confiable y ética de estas herramientas dentro de las organizaciones.

Referencias

Anthropic. (2025). Claude Code (Version 2.1.195). Anthropic.

<https://docs.anthropic.com/>

Bain & Company. (2024). Digital investments propel leading consumer goods companies ahead of the rest.

<https://www.bain.com/about/media-center/press-releases/2024/digital-investments-propel-leading-consumer-goods-companies-ahead-of-the-rest--bain--company>

Bertolini, M., Mezzogori, D., Neroni, M., & Zammori, F. (2021). Machine learning for industrial applications: A comprehensive literature review. *Expert Systems With Applications*, 175, 114820. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.114820>

Cao, G., Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2021). Understanding managers' attitudes and behavioral intentions towards using artificial intelligence for organizational decision-making. *Technovation*, 106, 102312.

<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102312>

Chugh, P., & Jain, V. (2024). Artificial intelligence (AI) empowerment in e-commerce: A bibliometric voyage. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 32(3).

<https://doi.org/10.1177/09711023241303621>

Colegio Máximo de las Academias de Colombia. (2024). Memorias foro inteligencia artificial: 7 y 8 de noviembre de 2024.

<https://colmac.org.co/wp-content/uploads/2025/07/COLMAC-2025-Documento-academico-Foro-Inteligencia-Artificial-nuevo.pdf>

Consejo Científico Internacional. (2025). Colombia.

https://council.science/wp-content/uploads/2025/02/AI-Paper-Case-Study-Colombia_V2.pdf

Corbin, J., & Strauss, A. (2015). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (4th ed.). Sage Publications.

Deloitte. (2025, 2 septiembre). La ética como ventaja competitiva en la era de la inteligencia artificial.

<https://www.deloitte.com/latam/es/services/consulting/perspectives/etica-como-ventaja-competitiva-en-la-era-de-la-inteligencia-artificial.html>

Deloitte. (2022, 23 noviembre). Riesgos de la inteligencia artificial.

<https://www.deloitte.com/latam/es/industries/tmt/research/riesgos-inteligencia-artificial.html>

Diestra Quinto, N. M., Cordova Villodas, A. J., Caruajulca Montero, C. P., Esquivel

Cueva, D. L., & Nina Vera, S. A. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones. *Revista de Investigación Valor Agregado*, 8(1), 52–69.

<https://doi.org/10.17162/riva.v8i1.1631>

Gillespie, N., Lockey, S., Ward, T., Macdade, A., & Hased, G. (2025). Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025. Universidad de Melbourne &

KPMG. <https://doi.org/10.26188/28822919>

Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59–82.

<https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>

Institute of Electrical and Electronics Engineers. (2019). Ethically aligned design: A

vision for prioritizing human well-being with autonomous and intelligent systems (1st ed.). IEEE. <https://standards.ieee.org/industry-connections/ec/autonomous-systems/>

- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Kaur, D., Uslu, S., Rittichier, K. J., & Durresi, A. (2022). Trustworthy artificial intelligence: A review. *ACM Computing Surveys*, 55(2), 1–38. <https://doi.org/10.1145/3491209>
- López, S. (2025, 11 febrero). Estadísticas esenciales de inteligencia artificial para 2025: Quién la usa y para qué. Thinking for Innovation - IEBS. <https://www.iebschool.com/hub/estadisticas-esenciales-de-inteligencia-artificial-para-2025-quien-la-usa-y-para-que-tecnologia/>
- Marr, B. (2023, 28 julio). Estos son los 15 mayores riesgos de la IA. Forbes España. <https://forbes.es/tecnologia/316482/estos-son-los-15-mayores-riesgos-de-la-ia/>
- Mayer, H., Yee, L., Chui, M., & Roberts, R. (2025, 28 enero). Superagency in the workplace: Empowering people to unlock AI's full potential. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/superagency-in-the-workplace-empowering-people-to-unlock-ais-full-potential-at-work>

Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B., & Nguyen, B. T. (2022). Ethical principles for artificial intelligence in education. *Education and Information Technologies*, 28(4), 4221–4241. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). OECD principles on artificial intelligence. OECD. <https://oecd.ai/en/ai-principles>

Pathak, A., Bansal, V. (2024). AI as decision aid or delegated agent: The effects of trust dimensions on the adoption of AI digital agents. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2, 100094..
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949882124000549?via%3Dihub>

Payments & Commerce Market Intelligence (PCMI). (2025). Datos del mercado del comercio electrónico en Colombia 2025.
<https://paymentscmi.com/insights/datos-mercado-comercio-electronico-colombia/>

Portafolio. (2025, 5 de diciembre). Mercado Libre supera los 80 millones de visitas mensuales y llega a 8 millones de usuarios únicos en Colombia.
<https://www.portafolio.co/negocios/empresas/mercado-libre-supera-los-80-millones-de-visitas-mensuales-y-llega-a-8-millones-de-usuarios-unicos-en-colombia-484234>

PwC. (2024). IA responsable.

<https://www.pwc.com/co/es/publicaciones/ia-responsable.html>

Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & Von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 66–83. <https://doi.org/10.1177/0008125619862257>

Singla, A., Sukharevsky, A., Yee, L., Chui, M., & Hall, B. (2025, 12 marzo). El estado de la IA: Cómo se transforman las organizaciones para capturar valor. McKinsey & Company.

<https://www.mckinsey.com/locations/south-america/latam/hispanoamerica-en-potencia/el-estado-de-la-ia-como-se-renuevan-las-organizaciones-para-capturar-valor/es-cl>

Socarrás Molina, L. (2024). Inteligencia artificial para la toma de decisiones en PYMES colombianas: Innovación estratégica y desarrollo regional. *Telemática*, 23(2), 82–103. <https://ojs.urbe.edu/index.php/telematique/en/article/view/3871>

RSM Global. (2024, 12 diciembre). The ethical implications of AI decision-making. <https://www.rsm.global/insights/ethical-implications-ai-decision-making>

The White House. (2025, 23 enero). Removing barriers to American leadership in artificial intelligence.

<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/removing-barriers-to-american-leadership-in-artificial-intelligence/>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2021).

Recommendation on the ethics of artificial intelligence. UNESCO.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>

Yin, R. K. (1984). Case study research: Design and methods. Sage Publications.

Anexos

Tabla de Anexos

Anexo A: Guía de entrevistas.....	80
Anexo B: Matriz de codificación abierta.....	83
Anexo C: Análisis Axial.....	86
Anexo D: Matriz de trazabilidad.....	88
Anexo E: Tabla de síntesis de hallazgos y relación con objetivos específicos.....	91
Anexo F: Entrevista 1, Juan Sebastián Uribe.....	93
Anexo G: Entrevista 2, Sebastian Illera.....	98
Anexo H: Entrevista 3, Susana Laserna.....	101
Anexo I: Entrevista 4, Nicolás Mejía.....	104
Anexo J: Entrevista 5, Juan Manuel Navarro.....	107
Anexo K: Entrevista 6, Santiago Marin.....	110
Anexo L: Entrevista 7, Mariana Blanco.....	114
Anexo M: Entrevista 8, Cristian Correa.....	117
Anexo N: Entrevista 9, Joaquín Abondano.....	121
Anexo O: Matriz de análisis de entrevistas.....	125
Anexo P: Síntesis de categorías y evidencias.....	131
Anexo Q: Relación entre categorías y hallazgos.....	133
Anexo R: Protocolo de codificación automatizada y garantías de replicabilidad.....	135
Anexo S: Instrucciones entregadas al modelo durante el proceso de análisis.....	140

Anexo A: Guía de entrevistas

Preguntas aplicadas a los entrevistados:

1. Descripción breve de su cargo y del tipo de decisiones que toma con mayor frecuencia (operativas, tácticas o estratégicas).
2. ¿En su área se utiliza actualmente inteligencia artificial? ¿En qué procesos o decisiones específicas?
3. En esos casos, ¿qué nivel de participación tiene la IA en la decisión (apoyo informativo, recomendación o ejecución)?
4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de decisiones podrían delegarse total o parcialmente a la IA dentro de su empresa?
5. ¿Qué tipo de decisiones considera que deberían mantenerse principalmente bajo criterio humano? ¿Por qué?
6. ¿Cuáles son los principales riesgos que identifica al delegar decisiones a la IA?
7. ¿Qué factores considera clave para que la delegación de decisiones a la IA sea confiable y ética en una empresa como la suya?

Anexo B: Matriz de codificación abierta

Código	Nombre del código	Definición	Entrevistados
C01	IA como habilitador para análisis de datos	Uso de la IA para procesar información, identificar patrones y apoyar análisis organizacionales.	Uribe, Illera, Laserna, Navarro, Marín, Correa, Abondano
C02	Seguridad como condición para el uso de la IA	Necesidad de proteger información sensible y garantizar un uso seguro de las herramientas de IA.	Uribe, Illera, Correa
C03	Intervención humana en decisiones estratégicas	Reconocimiento de que ciertas decisiones requieren criterio y responsabilidad humana.	Todos los entrevistados
C04	IA como reemplazo de procesos y personas	Referencias al potencial de la IA para sustituir actividades realizadas por personas.	Illera, Marín, Correa

C05	IA como herramienta de apoyo en decisiones estratégicas	Uso de IA para generar insumos y recomendaciones para decisiones de mayor impacto.	Uribe, Navarro, Marín, Abondano
C06	Automatización de tareas operativas	Delegación de actividades repetitivas y estandarizadas a sistemas automatizados.	Navarro, Marín, Correa, Abondano
C07	IA como herramienta de automatización de tareas	Utilización de IA para ejecutar procesos previamente definidos.	Illera, Navarro, Marín, Correa
C08	Supervisión humana como condición para la confiabilidad de la IA	Necesidad de monitoreo y validación humana sobre los resultados generados por IA.	Todos los entrevistados
C09	Implementación de controles cruzados para la confiabilidad de la IA	Mecanismos organizacionales de revisión, verificación y control de resultados.	Uribe, Illera, Laserna, Correa

C10	IA como herramienta de optimización de procesos	Uso de IA para mejorar eficiencia, productividad y velocidad de ejecución.	Laserna, Marín, Correa, Abondano
C11	IA como apoyo en decisiones operativas	Utilización de IA para respaldar decisiones rutinarias y de bajo riesgo.	Navarro, Marín, Correa
C12	Riesgo de sesgo en datos históricos	Posibilidad de que los modelos reproduzcan errores o sesgos presentes en los datos.	Illera, Navarro, Correa
C13	Limitaciones de la IA en el contexto de mercado	Restricciones de la IA para comprender situaciones complejas o contextuales.	Uribe, Navarro, Marín, Abondano
C14	Calidad de la información de entrada como condición para la confiabilidad de la IA	Importancia de utilizar datos precisos, consistentes y actualizados.	Illera, Marín, Correa, Abondano

Anexo C: Análisis Axial

Categoría axial	Códigos asociado s	Idea central	Relación con el fenómeno estudiado
Uso de la IA en la toma de decisiones	C01, C05, C11	La IA es utilizada principalmente como herramienta de apoyo para generar información y recomendaciones.	Explica cómo la IA participa actualmente en los procesos de toma de decisiones dentro de la organización.
Condiciones de ética y confiabilidad	C02, C08, C09	La adopción de IA requiere supervisión, seguridad y mecanismos de control organizacional.	Identifica las condiciones necesarias para una utilización responsable y confiable de la IA.
Automatización de procesos	C06, C07, C10	La IA permite automatizar actividades repetitivas y optimizar procesos operativos.	Explica los principales beneficios organizacionales asociados a la implementación de IA.
Limitaciones de la IA	C12, C13	Los sistemas de IA presentan restricciones	Identifica los principales riesgos y limitaciones

		derivadas de sesgos, contexto y calidad de la información disponible.	para la delegación de decisiones.
Intervención humana	C03, C04	Las personas continúan siendo responsables de las decisiones de mayor impacto organizacional.	Define los límites actuales de autonomía de la inteligencia artificial.
Calidad de la información de entrada	C14	La calidad de los resultados depende directamente de la calidad de los datos utilizados.	Explica una condición fundamental para la confiabilidad de los sistemas de IA.

Anexo D: Matriz de trazabilidad

Fragmento de entrevista	Código abierto	Categoría axial	Hallazgo
La IA permite procesar grandes volúmenes de información y generar análisis más rápidos.	C01 IA como habilitador para análisis de datos	Uso de la IA en la toma de decisiones	Hallazgo 2
La información utilizada por los modelos debe ser confiable para evitar errores en los resultados.	C14 Calidad de la información de entrada como condición para la confiabilidad de la IA	Calidad de la información de entrada	Hallazgo 3
Existen decisiones estratégicas que requieren criterio humano y no pueden delegarse completamente.	C03 Intervención humana en decisiones estratégicas	Intervención humana	Hallazgo 1
La automatización permite liberar tiempo para actividades de mayor valor agregado.	C10 IA como herramienta de optimización de procesos	Automatización de procesos	Hallazgo 2

Los sesgos presentes en los datos históricos pueden afectar las recomendaciones generadas por la IA.	C12 Riesgo de sesgo en datos históricos	Limitaciones de la IA	Hallazgo 3
La supervisión humana sigue siendo necesaria para validar resultados y asumir responsabilidad sobre las decisiones.	C08 Supervisión humana como condición para la confiabilidad de la IA	Condiciones de ética y confiabilidad	Hallazgo 1
La organización utiliza mecanismos de control para verificar la calidad de los De acuerdo con un informe publicado por IEBS Digital School, López Blanco (2025)	C09 Implementación de controles cruzados para la confiabilidad de la IA	Condiciones de ética y confiabilidad	Hallazgo 1
La IA puede apoyar procesos operativos, pero tiene limitaciones para comprender ciertos contextos de negocio.	C13 Limitaciones de la IA en el contexto de mercado	Limitaciones de la IA	Hallazgo 3
La automatización de tareas repetitivas constituye uno de	C06 Automatización de tareas operativas	Automatización de procesos	Hallazgo 2

los principales beneficios observados.			
Las decisiones finales continúan bajo responsabilidad de las personas.	C03 Intervención humana en decisiones estratégicas	Intervención humana	Hallazgo 1

Anexo E: Tabla de síntesis de hallazgos y relación con objetivos específicos

Objetivo específico	Hallazgo asociado	Respuesta obtenida
Identificar cómo se utiliza actualmente la inteligencia artificial dentro de Mercado Libre Colombia.	Hallazgo 2	La IA se utiliza principalmente para automatizar procesos, analizar información, generar reportes y apoyar la toma de decisiones operativas y estratégicas.
Determinar qué tipos de decisiones pueden delegarse a la inteligencia artificial y cuáles requieren intervención humana.	Hallazgo 1	Las decisiones operativas y repetitivas presentan mayor potencial de delegación, mientras que las decisiones estratégicas continúan requiriendo supervisión y responsabilidad humana.
Analizar los mecanismos de gobernanza, control y validación necesarios para garantizar una delegación confiable y ética.	Hallazgo 1 y Hallazgo 3	La supervisión humana, los mecanismos de control organizacional y la calidad de los datos constituyen condiciones esenciales para garantizar decisiones confiables y éticas apoyadas por inteligencia artificial.

Integrar los hallazgos obtenidos en un marco explicativo del fenómeno estudiado.	Síntesis integradora	La adopción efectiva de la inteligencia artificial depende del equilibrio entre automatización, supervisión humana y calidad de la información, elementos que permiten maximizar beneficios y reducir riesgos asociados a la delegación de decisiones.
--	----------------------	--

Anexo F: Entrevista 1, Juan Sebastián Uribe

Ex Head de Motors Colombia, Mercado Libre (7 años)

1. Descripción breve de su cargo y del tipo de decisiones que toma con mayor frecuencia (operativas, tácticas o estratégicas).

- Juan Sebastián Uribe se desempeñó durante siete años como Head del equipo de Motors Colombia en Mercado Libre. Desde esa posición lideraba un equipo comercial encargado de la gestión del negocio, lo que implicaba principalmente decisiones tácticas y estratégicas relacionadas con la operación del marketplace, el análisis de mercado y la gestión de clientes. Muchas de estas decisiones se basaban en el análisis de datos, comportamiento de clientes y desempeño de la unidad de negocio.

2. ¿En su área se utiliza actualmente inteligencia artificial? ¿En qué procesos o decisiones específicas?

- Sí, en su área se utiliza inteligencia artificial principalmente como una plataforma habilitadora para el análisis de datos y la optimización de procesos.
- Un ejemplo es el análisis de comentarios de NPS. La IA se utilizaba para procesar alrededor de 300 comentarios de clientes y categorizarlos automáticamente. Esto permitía identificar patrones en las quejas, como diferenciar si un problema de precio realmente correspondía a un problema de facturación.

- También se utilizó IA para procesar grandes volúmenes de información no estructurada de competidores. En el caso del mercado de autos, se analizaron entre 60.000 y 80.000 registros de inventarios donde la información estaba desordenada. Con IA se podía parametrizar esa información para identificar variables como modelo del vehículo, año y kilometraje.
- En la operación diaria se utilizaban agentes automatizados en N8N que enviaban comunicaciones sobre la gestión de cartera, como el estado de interacción con clientes o alertas de posibles impagos.
- Además, el equipo utilizaba herramientas como ChatGPT y Gemini para tareas de análisis y preparación de trabajo.
- Dentro de Gemini se crearon “GEMs”, que son personas digitales entrenadas con el comportamiento y estilo de comunicación de líderes del equipo. Estos GEMs
- ayudaban a preparar presentaciones y anticipar preguntas antes de reuniones.
- También se utilizó Notebook LM para generar presentaciones rápidas a partir de información contextual.

3. En esos casos, ¿qué nivel de participación tiene la IA en la decisión (apoyo informativo, recomendación o ejecución)?

- En el área comercial donde trabajaba Juan Uribe, la inteligencia artificial se utilizaba principalmente como apoyo informativo y herramienta de análisis.

- La IA facilitaba el procesamiento de grandes volúmenes de datos y generaba información que ayudaba a tomar decisiones, pero la decisión final seguía siendo tomada por una persona.
- Sin embargo, en otras áreas de Mercado Libre la participación de la IA es mayor. Por ejemplo, en el marketplace existen agentes que responden automáticamente preguntas de clientes, y en logística se utilizan sistemas de IA para optimizar el ruteo de pedidos.
- También mencionó el caso de Mercado Pago, donde los sistemas de detección de fraude utilizan inteligencia artificial que analiza hasta 60.000 variables para determinar si una transacción es fraudulenta.

4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de decisiones podrían delegarse total o parcialmente a la IA dentro de su empresa?

- Según Juan Uribe, en su unidad de negocio todavía es difícil delegar completamente decisiones a la inteligencia artificial.
- En el área comercial la IA funciona principalmente como un habilitador que facilita el análisis de información y la generación de insights para apoyar la toma de decisiones.
- No considera que actualmente las organizaciones estén listas para permitir que la IA tome decisiones autónomas en este tipo de áreas, debido a la complejidad del negocio y a la necesidad de criterio humano.

5. ¿Qué tipo de decisiones considera que deberían mantenerse principalmente bajo criterio humano? ¿Por qué?

- Las decisiones estratégicas de negocio deberían mantenerse bajo criterio humano.
- Juan Uribe explicó que muchas decisiones empresariales afectan a miles de personas, por lo que requieren un alto nivel de interpretación y responsabilidad.
- Además, considera que la inteligencia artificial todavía tiene limitaciones en la interpretación del contexto y en ocasiones tiende a generar respuestas que se ajustan a lo que el usuario espera escuchar.
- Por esta razón, decisiones relacionadas con presupuestos, dirección estratégica de la unidad de negocio o definiciones clave del negocio siguen requiriendo intervención humana.

6. ¿Cuáles son los principales riesgos que identifica al delegar decisiones a la IA?

- Uno de los principales riesgos está relacionado con la interpretación incorrecta de la información por parte de los modelos de IA.
- También existe una diferencia importante entre el uso personal y el uso corporativo de la inteligencia artificial. En el contexto empresarial se manejan ingresos, clientes, mercados y decisiones que afectan a muchas personas.
- Por esta razón, delegar decisiones sin supervisión humana podría generar impactos significativos si la IA interpreta de forma incorrecta los datos o el contexto del negocio.

7. ¿Qué factores considera clave para que la delegación de decisiones a la IA sea confiable y ética en una empresa como la suya?

- El factor más importante identificado fue la seguridad de la información.
- Mercado Libre maneja grandes volúmenes de datos sensibles, por lo que existen protocolos estrictos que definen qué tipo de información puede compartirse con sistemas de inteligencia artificial y cómo puede utilizarse.
- Otro factor clave es la cultura organizacional, ya que existe una directriz corporativa que promueve el uso de herramientas de inteligencia artificial por parte de los empleados.
- Finalmente, la IA debe enfocarse en optimizar procesos y mejorar tiempos de operación, siempre bajo marcos de control y seguridad.

Anexo G: Entrevista 2, Sebastian Illera

Head actual de Motors Colombia, Mercado Libre

1. Descripción breve de su cargo y del tipo de decisiones que toma con mayor frecuencia (operativas, tácticas o estratégicas).

- Actualmente se desempeña como Head de Motors para Colombia en Mercado Libre. Estima que aproximadamente el 60% de sus decisiones son estratégicas, el 30% tácticas y el 10% operativas. Sus responsabilidades están enfocadas en definir el rumbo del negocio, establecer prioridades estratégicas y asegurar el cumplimiento de los objetivos de la unidad.

2. ¿En su área se utiliza actualmente inteligencia artificial? ¿En qué procesos o decisiones específicas?

- Sí. La IA se utiliza principalmente para extraer información, interpretar grandes volúmenes de datos y apoyar la construcción de decisiones estratégicas. Su función principal es organizar y estructurar información para facilitar el análisis y la toma de decisiones por parte de los líderes del negocio.

3. En esos casos, ¿qué nivel de participación tiene la IA en la decisión (apoyo informativo, recomendación o ejecución)?

- Actualmente la participación de la IA es principalmente informativa. La tecnología ayuda a generar interpretaciones iniciales y organizar datos, pero la

construcción del razonamiento estratégico y la decisión final continúan bajo responsabilidad humana. La IA funciona como un apoyo para el análisis, no como un tomador de decisiones autónomo.

4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de decisiones podrían delegarse total o parcialmente a la IA dentro de su empresa?

- Decisiones completamente operativas.
- Procesos internos sin impacto directo sobre clientes.
- Actividades rutinarias que sigan reglas claramente definidas.
- Procesos comerciales de bajo riesgo con mecanismos de validación humana.
- Tareas administrativas repetitivas y automatizables.
- Procesos de seguimiento y organización de información operativa.

5. ¿Qué tipo de decisiones considera que deberían mantenerse principalmente bajo criterio humano? ¿Por qué?

- Cualquier decisión que impacte directamente la experiencia del cliente.
- Procesos relacionados con el customer journey.
- Definición estratégica del negocio.
- Evaluación de riesgos comerciales.
- Validación de decisiones importantes mediante esquemas de human-in-the-loop.
- Situaciones donde sea necesario aplicar criterio, experiencia y entendimiento contextual.

6. ¿Cuáles son los principales riesgos que identifica al delegar decisiones a la IA?

- Falta de contexto suficiente en el input entregado al modelo.
- Prompts insuficientemente detallados.
- Aceptación automática de resultados sin validación crítica.
- Ausencia de controles de razonamiento humano.
- Dependencia excesiva de los resultados generados por IA.
- Riesgo de errores derivados de cadenas de razonamiento incorrectas o incompletas.

7. ¿Qué factores considera clave para que la delegación de decisiones a la IA sea confiable y ética en una empresa como la suya?

- Proporcionar suficiente contexto para cada análisis.
- Definir límites claros de actuación para la IA.
- Incorporar principios corporativos como restricciones operativas.
- Integrar marcos legales y regulatorios.
- Alinear los resultados con la cultura organizacional.
- Mantener validación humana permanente.
- Utilizar fuentes de información verificadas para reducir alucinaciones y errores.

Anexo H: Entrevista 3, Susana Laserna

Manager Planning & Ops Colombia, Mercado Libre

1. Descripción breve de su cargo y del tipo de decisiones que toma con mayor frecuencia (operativas, tácticas o estratégicas).

- Es Manager de Planning & Operations para Mercado Libre en todos los países donde opera la empresa. Sus principales responsabilidades incluyen el seguimiento de revenue forecast, monitoreo de KPIs de demanda, oferta, NPS y finanzas, además de asegurar el correcto funcionamiento de procesos operativos como facturación, cobranza y comunicaciones con vendedores. Sus decisiones combinan componentes estratégicos, tácticos y operativos.

2. ¿En su área se utiliza actualmente inteligencia artificial? ¿En qué procesos o decisiones específicas?

- Sí. La IA se encuentra integrada en gran parte de los procesos de seguimiento y operación. Se utiliza para acelerar la construcción de información, mejorar la velocidad de análisis y automatizar tareas operativas que anteriormente eran realizadas manualmente. Esto permite reducir errores, aumentar eficiencia y dedicar más tiempo al análisis y a la toma de decisiones.

3. En esos casos, ¿qué nivel de participación tiene la IA en la decisión (apoyo informativo, recomendación o ejecución)?

- La participación ha evolucionado desde un rol exclusivamente informativo hacia una mayor participación en la ejecución operativa. En planeación la IA sigue apoyando la toma de decisiones, mientras que en operaciones ya ejecuta múltiples procesos automatizados que posteriormente son validados mediante controles humanos.

4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de decisiones podrían delegarse total o parcialmente a la IA dentro de su empresa?

- Procesos operativos repetitivos.
- Automatización de facturación y cobranza.
- Comunicaciones automáticas con vendedores.
- Consolidación y organización de información para planeación.
- Generación de reportes e identificación automática de oportunidades.
- Producción de insights preliminares para facilitar la toma de decisiones estratégicas.
- Seguimiento automatizado de indicadores operativos.

5. ¿Qué tipo de decisiones considera que deberían mantenerse principalmente bajo criterio humano? ¿Por qué?

- Definición de prioridades estratégicas.
- Decisiones relacionadas con revenue y crecimiento.

- Asignación de recursos.
- Priorización de iniciativas tecnológicas.
- Determinación de focos de negocio.
- Selección de acciones estratégicas a partir de los insights generados por IA.

6. ¿Cuáles son los principales riesgos que identifica al delegar decisiones a la IA?

- Alucinaciones o generación de datos incorrectos.
- Diferencias en resultados derivadas de prompts distintos.
- Uso de fuentes de información inconsistentes.
- Presentación de información errónea a sellers o stakeholders.
- Dependencia excesiva de resultados automatizados sin validación humana.
- Pérdida de control sobre la calidad de la información utilizada en la toma de decisiones.

7. ¿Qué factores considera clave para que la delegación de decisiones a la IA sea confiable y ética en una empresa como la suya?

- Uso de fuentes de información unificadas.
- Estandarización de procesos de consulta y análisis.
- Claridad sobre el propósito de uso de la IA.
- Supervisión activa de los resultados generados.
- Participación humana en las decisiones finales.
- Aprovechamiento de la eficiencia tecnológica sin renunciar al criterio profesional.
- Revisión continua de la calidad de los resultados obtenidos.

Anexo I: Entrevista 4, Nicolás Mejía

Supervisor de Motors Colombia, Mercado Libre

1. Descripción breve de su cargo y del tipo de decisiones que toma con mayor frecuencia (operativas, tácticas o estratégicas).

- Se desempeña como Supervisor de Motors en Mercado Libre. Su rol implica coordinar iniciativas comerciales, dar seguimiento al desempeño de cuentas y apoyar la ejecución de estrategias definidas por la dirección del negocio. Las decisiones que toma se ubican principalmente en el nivel táctico, aunque también participa en actividades operativas y de ejecución comercial.

2. ¿En su área se utiliza actualmente inteligencia artificial? ¿En qué procesos o decisiones específicas?

- Sí. La IA es utilizada como herramienta de apoyo para el análisis de información, elaboración de reportes, síntesis de datos y optimización de tareas operativas. También sirve para agilizar procesos que anteriormente requerían una alta dedicación manual.

3. En esos casos, ¿qué nivel de participación tiene la IA en la decisión (apoyo informativo, recomendación o ejecución)?

- Su participación es principalmente informativa y de recomendación. La IA permite organizar información y generar análisis preliminares, pero las

decisiones finales continúan dependiendo del juicio humano y de la validación de los responsables del negocio.

4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de decisiones podrían delegarse total o parcialmente a la IA dentro de su empresa?

- Consolidación de información.
- Elaboración automática de reportes.
- Monitoreo de indicadores.
- Generación de alertas.
- Identificación de oportunidades comerciales.
- Priorización preliminar de actividades.
- Automatización de tareas repetitivas relacionadas con seguimiento operativo.

5. ¿Qué tipo de decisiones considera que deberían mantenerse principalmente bajo criterio humano? ¿Por qué?

- Definición de prioridades comerciales.
- Relacionamiento con clientes y socios.
- Negociaciones.
- Resolución de conflictos.
- Priorización estratégica.
- Evaluación de impactos sobre el negocio.

6. ¿Cuáles son los principales riesgos que identifica al delegar decisiones a la IA?

- Dependencia excesiva de la tecnología.
- Interpretaciones incorrectas de datos.
- Falta de contexto.
- Sesgos en la información utilizada.
- Errores derivados de recomendaciones mal fundamentadas.

7. ¿Qué factores considera clave para que la delegación de decisiones a la IA sea confiable y ética en una empresa como la suya?

- Calidad de datos.
- Validación humana.
- Transparencia.
- Trazabilidad de las recomendaciones.
- Supervisión constante.
- Claridad sobre responsabilidades.
- Alineación con objetivos organizacionales.

Anexo J: Entrevista 5, Juan Manuel Navarro

Senior Analyst de Motors Colombia, Mercado Libre

1. Descripción breve de su cargo y del tipo de decisiones que toma con mayor frecuencia (operativas, tácticas o estratégicas).

- Actualmente se desempeña como Senior Analyst dentro de la vertical de Motors en Mercado Libre. Su trabajo combina análisis comercial, seguimiento de desempeño de cuentas, monitoreo de indicadores y coordinación con sellers y marcas. La mayoría de las decisiones que toma son tácticas, relacionadas con la priorización de iniciativas comerciales, análisis de oportunidades de crecimiento y optimización de resultados para las cuentas bajo su gestión.

2. ¿En su área se utiliza actualmente inteligencia artificial? ¿En qué procesos o decisiones específicas?

- Sí. La inteligencia artificial se utiliza de manera frecuente para analizar información, resumir grandes volúmenes de datos, automatizar tareas repetitivas y facilitar la elaboración de reportes. También se emplea para acelerar procesos de análisis y obtener insights que permitan tomar decisiones más informadas en menor tiempo.

3. En esos casos, ¿qué nivel de participación tiene la IA en la decisión (apoyo informativo, recomendación o ejecución)?

- Actualmente la IA participa principalmente como herramienta de apoyo informativo y de recomendación. Permite identificar tendencias, resumir información y sugerir posibles acciones, pero la validación y decisión final siguen siendo responsabilidad de los equipos humanos. La tecnología acelera el proceso de análisis, aunque no reemplaza el criterio profesional.

4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de decisiones podrían delegarse total o parcialmente a la IA dentro de su empresa?

- Generación automática de reportes comerciales.
- Consolidación y limpieza de información.
- Identificación de oportunidades de crecimiento.
- Seguimiento de indicadores clave.
- Priorización preliminar de actividades.
- Automatización de procesos repetitivos relacionados con análisis y reportería.
- Generación de alertas ante cambios relevantes en el desempeño de cuentas o campañas.

5. ¿Qué tipo de decisiones considera que deberían mantenerse principalmente bajo criterio humano? ¿Por qué?

- Negociaciones con sellers y marcas.
- Definición de estrategias comerciales.
- Priorización de iniciativas de negocio.
- Manejo de situaciones excepcionales.

- Resolución de conflictos.
- Evaluación de impactos estratégicos sobre clientes o socios comerciales.

6. ¿Cuáles son los principales riesgos que identifica al delegar decisiones a la IA?

- Generación de respuestas incorrectas o alucinaciones.
- Dependencia excesiva de las recomendaciones automáticas.
- Falta de comprensión del contexto específico del negocio.
- Posibilidad de tomar decisiones basadas en información incompleta.
- Riesgos asociados a la calidad y confiabilidad de los datos utilizados.

7. ¿Qué factores considera clave para que la delegación de decisiones a la IA sea confiable y ética en una empresa como la suya?

- Supervisión humana constante.
- Calidad de los datos utilizados.
- Validación de resultados antes de implementarlos.
- Transparencia sobre cómo se generan las recomendaciones.
- Definición clara de responsabilidades.
- Existencia de controles que permitan corregir errores antes de que generen impactos significativos.

Anexo K: Entrevista 6, Santiago Marin

Senior Planning Analyst, Mercado Libre

1. Descripción breve de su cargo y del tipo de decisiones que toma con mayor frecuencia (operativas, tácticas o estratégicas).

- Se desempeña como Senior Planning Analyst en Mercado Libre. Su función está orientada al análisis de desempeño, monitoreo de indicadores, planeación y generación de información para apoyar la toma de decisiones del negocio. Sus decisiones son principalmente tácticas, aunque también participa en actividades operativas relacionadas con seguimiento y análisis de resultados.

2. ¿En su área se utiliza actualmente inteligencia artificial? ¿En qué procesos o decisiones específicas?

- Sí. La IA forma parte de múltiples procesos de análisis y seguimiento. Se utiliza para procesar información, monitorear indicadores, generar resúmenes ejecutivos, construir reportes, detectar oportunidades y apoyar procesos de planeación. Además, se han explorado agentes especializados para automatizar tareas específicas dentro del flujo de trabajo.

3. En esos casos, ¿qué nivel de participación tiene la IA en la decisión (apoyo informativo, recomendación o ejecución)?

- La IA funciona principalmente como apoyo informativo y generador de recomendaciones. Permite acelerar el análisis, identificar patrones y producir insights de manera más eficiente. Sin embargo, la interpretación final y la decisión siguen siendo responsabilidad humana. El proceso de razonamiento detrás de las recomendaciones debe ser comprendido y validado por las personas antes de actuar.

4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de decisiones podrían delegarse total o parcialmente a la IA dentro de su empresa?

- Monitoreo continuo de KPIs.
- Generación automática de alertas.
- Construcción de reportes ejecutivos.
- Consolidación y procesamiento de información.
- Identificación de anomalías y oportunidades.
- Automatización de análisis recurrentes.
- Priorización inicial de acciones basada en indicadores previamente definidos.
- Gestión de agentes especializados para tareas repetitivas de seguimiento y monitoreo.

5. ¿Qué tipo de decisiones considera que deberían mantenerse principalmente bajo criterio humano? ¿Por qué?

- Definición de prioridades estratégicas.
- Interpretación de situaciones complejas o ambiguas.
- Evaluación de riesgos de negocio.
- Determinación de acciones frente a hallazgos relevantes.
- Asignación de recursos.
- Toma de decisiones con impacto estratégico o reputacional.

6. ¿Cuáles son los principales riesgos que identifica al delegar decisiones a la IA?

- Falta de comprensión del razonamiento utilizado por el modelo.
- Alucinaciones o conclusiones incorrectas.
- Dependencia excesiva de sistemas automatizados.
- Pérdida de pensamiento crítico por parte de los usuarios.
- Interpretaciones equivocadas de datos complejos.
- Riesgo de actuar sobre recomendaciones no verificadas.

7. ¿Qué factores considera clave para que la delegación de decisiones a la IA sea confiable y ética en una empresa como la suya?

- Comprender cómo la IA llegó a una determinada conclusión.
- Mantener trazabilidad sobre las recomendaciones generadas.
- Garantizar calidad y consistencia de los datos.
- Supervisión humana permanente.

- Validación de resultados antes de implementar acciones.
- Monitoreo continuo del desempeño de los modelos.
- Claridad sobre la responsabilidad final de las decisiones tomadas.

Anexo L: Entrevista 7, Mariana Blanco

Demand Generation Intern, Mercado Libre

1. Descripción breve de su cargo y del tipo de decisiones que toma con mayor frecuencia (operativas, tácticas o estratégicas).

- Actualmente trabaja como intern de marketing en el área de Demand Generation de Mercado Libre. Dentro de sus funciones se encuentran la creación de órdenes de compra, envío de notificaciones, apoyo en presentaciones, aprobación de contenidos de creadores y análisis de competidores y tendencias del mercado. La mayoría de sus decisiones son operativas y tácticas, enfocadas en la ejecución y soporte de campañas de marketing.

2. ¿En su área se utiliza actualmente inteligencia artificial? ¿En qué procesos o decisiones específicas?

- Sí. Utilizan herramientas como Claude para apoyar la elaboración de presentaciones, organización de ideas, estructuración de contenidos y generación de borradores. También emplean herramientas como n8n para automatizar procesos de monitoreo y análisis de competidores. Adicionalmente, la IA facilita la consolidación de información, identificación de tendencias y generación de insights para campañas de marketing.

3. En esos casos, ¿qué nivel de participación tiene la IA en la decisión (apoyo informativo, recomendación o ejecución)?

- La IA participa principalmente como apoyo informativo y herramienta de productividad. Ayuda a recopilar información, estructurar contenidos y acelerar procesos de análisis. En algunas tareas también interviene en la ejecución automatizada de actividades operativas previamente parametrizadas.

4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de decisiones podrían delegarse total o parcialmente a la IA dentro de su empresa?

- Creación y envío de notificaciones.
- Generación de órdenes de compra.
- Consolidación de información para campañas.
- Elaboración preliminar de reportes.
- Organización de briefs y documentos de trabajo.
- Monitoreo de competidores.
- Clasificación y organización de información de marketing.
- Automatización de procesos administrativos repetitivos.

5. ¿Qué tipo de decisiones considera que deberían mantenerse principalmente bajo criterio humano? ¿Por qué?

- Aprobación final de contenidos.
- Definición del tono y mensaje de marca.
- Evaluación de impacto reputacional.

- Procesos creativos que requieren sensibilidad humana.
- Decisiones relacionadas con experiencia del usuario y posicionamiento de marca.

6. ¿Cuáles son los principales riesgos que identifica al delegar decisiones a la IA?

- Generación de información incorrecta.
- Pérdida de creatividad y criterio humano.
- Dependencia excesiva de herramientas automatizadas.
- Uso de información sesgada o incompleta.
- Posibles errores en decisiones relacionadas con comunicación y percepción de marca.

7. ¿Qué factores considera clave para que la delegación de decisiones a la IA sea confiable y ética en una empresa como la suya?

- Calidad de la información utilizada.
- Supervisión humana constante.
- Transparencia en el uso de herramientas.
- Revisión periódica de resultados.
- Claridad sobre responsabilidades.
- Alineación con los valores de la marca y objetivos organizacionales.
- Uso de la IA como complemento y no como sustituto del criterio profesional.

Anexo M: Entrevista 8, Cristian Correa

CPG Intern, Mercado Libre

1. Descripción breve de su cargo y del tipo de decisiones que toma con mayor frecuencia (operativas, tácticas o estratégicas).

- Es practicante del área de CPG (Consumer Packaged Goods) en Mercado Libre Colombia. Sus decisiones son principalmente operativas y están relacionadas con el ordenamiento de productos dentro de campañas promocionales, configuración de cupones, generación de reportes y optimización de procesos internos. También participa ocasionalmente en decisiones tácticas asociadas a la priorización de productos y campañas.

2. ¿En su área se utiliza actualmente inteligencia artificial? ¿En qué procesos o decisiones específicas?

- Sí. La IA participa en múltiples procesos del ecosistema de Mercado Libre, incluyendo algoritmos de ranking, recomendación de precios, detección de fraude y automatización de reportería. En su rol específico se utiliza principalmente para análisis de datos, interpretación de métricas de desempeño y apoyo en la priorización de productos dentro de campañas comerciales.

3. En esos casos, ¿qué nivel de participación tiene la IA en la decisión (apoyo informativo, recomendación o ejecución)?

- Funciona principalmente como apoyo informativo y herramienta de recomendación. La IA identifica oportunidades, analiza desempeño histórico y genera sugerencias para optimizar campañas. Sin embargo, la decisión final continúa bajo responsabilidad humana y la ejecución de muchos procesos sigue requiriendo intervención del equipo.

4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de decisiones podrían delegarse total o parcialmente a la IA dentro de su empresa?

- Ordenamiento automático de productos en campañas.
- Configuración y activación de cupones según reglas predefinidas.
- Generación automática de reportes y alertas.
- Validación de catálogos.
- Carga masiva de información.
- Priorización de productos según métricas históricas.
- Segmentación inicial de categorías y productos para promociones.
- Optimización de tareas operativas repetitivas.

5. ¿Qué tipo de decisiones considera que deberían mantenerse principalmente bajo criterio humano? ¿Por qué?

- Definición de estrategias comerciales.
- Priorización de marcas y categorías.

- Negociaciones con proveedores.
- Gestión de situaciones excepcionales.
- Decisiones relacionadas con precios, exclusividades o impacto sobre vendedores.
- Interpretación de anomalías complejas que requieren contexto de negocio.

6. ¿Cuáles son los principales riesgos que identifica al delegar decisiones a la IA?

- Sesgos derivados de datos históricos.
- Falta de trazabilidad en las recomendaciones.
- Dependencia excesiva de sistemas automatizados.
- Pérdida de conocimiento operativo.
- Errores masivos derivados de configuraciones incorrectas.
- Impactos comerciales negativos generados por automatizaciones mal supervisadas.

7. ¿Qué factores considera clave para que la delegación de decisiones a la IA sea confiable y ética en una empresa como la suya?

- Calidad y actualización de los datos.
- Reglas de negocio claras.
- Transparencia sobre las variables utilizadas por los modelos.
- Monitoreo permanente.
- Validaciones periódicas.
- Supervisión humana.

- Responsabilidad claramente asignada sobre el resultado final.
- Verificación continua de que las decisiones automatizadas permanezcan alineadas con los objetivos comerciales y la experiencia de vendedores y consumidores.

Anexo N: Entrevista 9, Joaquín Abondano

Business Planning Manager de Motors Colombia, Mercado Libre

1. Descripción breve de su cargo y del tipo de decisiones que toma con mayor frecuencia (operativas, tácticas o estratégicas).

- Se desempeña como Business Planning Manager para la unidad de Motors en Mercado Libre. Su función consiste en actuar como puente entre la estrategia de negocio y las finanzas, realizando seguimiento al estado de resultados de la unidad en seis países.
- Sus decisiones son principalmente tácticas y estratégicas, relacionadas con planeación financiera, seguimiento de indicadores, evaluación de desempeño y priorización de iniciativas dentro del negocio.

2. ¿En su área se utiliza actualmente inteligencia artificial? ¿En qué procesos o decisiones específicas?

- Sí. Es usuario recurrente y promotor de herramientas de inteligencia artificial dentro del equipo de Business Intelligence desde hace aproximadamente dos años.
- La inteligencia artificial se utiliza para análisis financiero, consulta de métricas, elaboración de reportes y automatización de tareas administrativas. La transición desde procesos manuales en Excel hacia herramientas como Claude ha permitido agilizar el acceso a información y mejorar la eficiencia operativa.

- También utiliza flujos automatizados mediante N8N para gestionar reportes, correos y tareas administrativas repetitivas, reduciendo significativamente la carga operativa del equipo.

3. En esos casos, ¿qué nivel de participación tiene la IA en la decisión (apoyo informativo, recomendación o ejecución)?

- Actualmente la inteligencia artificial participa principalmente como herramienta de apoyo operativo y analítico. Facilita la generación de reportes, la organización de información y la automatización de tareas administrativas.
- Aunque la IA simplifica procesos y permite dedicar más tiempo a actividades de mayor valor, las decisiones estratégicas continúan bajo responsabilidad de los líderes del negocio y de quienes poseen el contexto necesario para operar cada mercado.
- La IA es vista como un amplificador de capacidades humanas más que como un sustituto del criterio profesional.

4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de decisiones podrían delegarse total o parcialmente a la IA dentro de su empresa?

- Elaboración de reportes financieros.
- Consulta y consolidación de métricas de desempeño.
- Automatización de correos y tareas administrativas.
- Gestión de calendarios y seguimiento de pendientes.
- Estandarización de presentaciones corporativas.

- Generación preliminar de análisis financieros.
- Automatización de procesos repetitivos relacionados con planeación y reportería.

5. ¿Qué tipo de decisiones considera que deberían mantenerse principalmente bajo criterio humano? ¿Por qué?

- Priorización de iniciativas estratégicas.
- Asignación de recursos.
- Interpretación de resultados financieros.
- Definición de acciones derivadas de los análisis realizados.
- Evaluación de escenarios complejos que requieren contexto organizacional. • Toma de decisiones con impacto sobre la estrategia y desempeño del negocio. • Determinación de prioridades a partir de la información generada por la inteligencia artificial.

6. ¿Cuáles son los principales riesgos que identifica al delegar decisiones a la IA?

- Generación de respuestas aparentemente correctas pero equivocadas.
- Dependencia excesiva de recomendaciones automatizadas.
- Aceptación de resultados sin validación crítica.
- Pérdida de pensamiento crítico por parte de los usuarios.
- Errores derivados de información insuficiente o mal contextualizada.
- Riesgo de asumir como verdaderas conclusiones generadas por modelos que funcionan principalmente como predictores de palabras.

7. ¿Qué factores considera clave para que la delegación de decisiones a la IA sea confiable y ética en una empresa como la suya?

- Supervisión humana permanente.
- Instrucciones claras y detalladas para los modelos.
- Calidad y precisión de la información de entrada.
- Provisión de contexto suficiente sobre el negocio y los datos analizados.
Validación de resultados antes de implementar acciones.
- Comprensión de que la inteligencia artificial debe complementar y no reemplazar el criterio profesional.
- Aplicación del principio “basura entra, basura sale”, garantizando que la calidad de los resultados dependa de la calidad de la información suministrada al modelo.

Anexo O: Matriz de análisis de entrevistas

Entrevi stado	Nivel organizaci onal	Uso principal de la IA	Decision es potencial mente delegable s	Decision es no delegable s	Riesgos identifica dos	Condicion es para confiabilid ad y ética
Juan Sebasti án Uribe	Estratégico	Análisis de datos, tendenci as y reportes ejecutivo s	Análisis masivo de comentari os, detección de tendencia s, generació n de reportes, monitoreo de	Estrategia de crecimient o, inversione s, relaciones comercial es, gestión de equipos, visión de negocio	Sesgos, pérdida de criterio, dependen cia excesiva, falta de contexto	Supervisió n humana, calidad de datos, transparen cia, auditoría y responsabi lidades claras

			indicadore s			
Sebastián Illera	Estratégico	Organización y análisis de información para decisiones estratégicas	Procesos operativos, tareas rutinarias, actividades administrativas, seguimiento operativo	Customer journey, decisiones estratégicas, evaluación de riesgos, decisiones con impacto sobre clientes	Falta de contexto, prompts deficientes, dependencia tecnológica, errores de razonamiento	Validación humana, límites claros, principios corporativos, regulación y datos confiables
Susana Laserna	Estratégico/ Táctico	Planeación, seguimiento de KPIs y automatización	Facturación, cobranza, comunicaciones automáticas	Revenue, crecimiento, asignación de recursos,	Alucinaciones, errores de información, dependencia	Fuentes unificadas, supervisión activa, estandarización y

		zación operativa	as, reportería, consolidación de información	prioridades estratégicas	cia excesiva, fuentes inconsistentes	validación humana
Nicolás Mejía	Táctico	Reportería, análisis de información y monitoreo comercial	Consolidación de datos, reportes, alertas, monitoreo de indicadores, priorización preliminar	Negociaciones, resolución de conflictos, prioridades comerciales y estratégicas	Dependencia tecnológica, sesgos, falta de contexto, errores analíticos	Calidad de datos, trazabilidad, transparencia y supervisión humana
Juan Manuel Navarro	Táctico	Análisis comercial, reportería	Reportes automáticos, limpieza	Negociaciones, estrategia comercial,	Alucinaciones, información	Supervisión humana, calidad de datos,

		a e identifica ción de oportunid ades	de datos, alertas, seguimien to de indicadore s, análisis preliminar	conflictos, decisione s irreversibl es o de alto impacto	incomplet a, falta de explicabili dad, errores sistémicos	validación previa y transparen cia
Santiago o Marín	Táctico	Planeaci ón, monitore o de KPIs y generaci ón de insights	Reportes, alertas, monitoreo continuo, análisis recurrente s, agentes automatiz ados	Prioridade s estratégic as, asignació n de recursos, decisione s reputacion ales	Alucinacio nes, falta de comprensi ón del modelo, pérdida de pensamie nto crítico	Trazabilida d, supervisión humana, calidad de datos y lineamient os organizaci onales
Mariana Blanco	Operativo/T áctico	Marketin g, monitore o de	Notificacio nes, órdenes de	Aprobació n de contenido s,	Informació n incorrecta, pérdida de	Supervisió n humana, calidad de informació

		competidores y automatización administrativa	compra, monitoreo de competidores, organización documental	posicionamiento de marca, experiencia de usuario	creatividad, sesgos, dependencia tecnológica	n, alineación con la marca y transparencia
Cristian Correa	Operativo	Análisis de métricas y apoyo a campañas comerciales	Ordenamiento de productos, cupones, reportes, validación de catálogos, segmentación inicial	Estrategias comerciales, negociación con proveedores, decisiones de precios	Sesgos históricos, errores masivos, incumplimientos normativos, falta de trazabilidad	Datos actualizados, monitoreo continuo, reglas claras y supervisión humana

Joaquín Abondano	Táctico/Estratégico	Planeación financiera, reportería y automatización administrativa	Reportes financieros, métricas, correos automáticos, permiten maximizar beneficios y reducir riesgos asociados a la delegación de decisiones.	Asignación de recursos, interpretación financiera, prioridades estratégicas	Dependencia excesiva, pérdida de pensamiento crítico, resultados incorrectos	Supervisión humana, calidad de información, contexto suficiente y validación previa
---------------------	---------------------	---	---	---	--	---

Anexo P: Síntesis de categorías y evidencias

Categoría axial	Evidencia identificada en las entrevistas	Interpretación
Uso de la IA en la toma de decisiones	Los entrevistados reportan el uso de IA para generar análisis, recomendaciones, reportes y apoyo informativo para la toma de decisiones.	La IA cumple principalmente una función de apoyo analítico dentro de la organización.
Condiciones de ética y confiabilidad	Los entrevistados destacan la importancia de la supervisión humana, la seguridad de la información y los mecanismos de control.	La adopción responsable de la IA requiere estructuras de gobernanza y validación permanentes.
Automatización de procesos	Se identifican aplicaciones relacionadas con automatización de tareas repetitivas, optimización operativa y mejora de la eficiencia.	La automatización representa la principal fuente de valor percibida por los participantes.
Limitaciones de la IA	Los entrevistados mencionan riesgos asociados a sesgos, errores	La IA presenta restricciones que limitan su

	históricos y dificultades para comprender contextos específicos.	autonomía en decisiones complejas.
Intervención humana	Existe consenso sobre la necesidad de mantener validación humana en decisiones estratégicas o de alto impacto.	La responsabilidad final sobre las decisiones continúa recayendo en las personas.
Calidad de la información de entrada	Los entrevistados destacan la importancia de utilizar datos confiables, completos y actualizados.	La calidad de los datos determina directamente la calidad de los resultados generados por la IA.

Anexo Q: Relación entre categorías y hallazgos

Hallazgo	Categorías que lo sustentan	Evidencia principal
Hallazgo 1. La supervisión humana continúa siendo una condición indispensable para la implementación confiable de la inteligencia artificial.	Intervención humana; Condiciones de ética y confiabilidad	Los entrevistados coinciden en que las decisiones estratégicas requieren validación humana y mecanismos de control organizacional para garantizar responsabilidad y confiabilidad.
Hallazgo 2. La automatización de procesos representa la principal oportunidad de generación de valor asociada al uso de inteligencia artificial.	Automatización de procesos; Uso de la IA en la toma de decisiones	Los participantes identifican mejoras en eficiencia, productividad, velocidad de análisis y optimización de actividades operativas.
Hallazgo 3. La calidad de la información de entrada constituye un factor	Calidad de la información de entrada; Limitaciones	Los entrevistados resaltan que los resultados dependen directamente de la calidad de

determinante para la confiabilidad de los resultados generados por inteligencia artificial.	de la IA; Condiciones de ética y confiabilidad	los datos y advierten sobre riesgos asociados a sesgos y errores de información.
---	--	--

Anexo R: Protocolo de codificación automatizada y garantías de replicabilidad

R.1 Arquitectura del instrumento

El análisis cualitativo fue ejecutado mediante un workflow automatizado construido en N8N Cloud (v2.25.6) que integró la API de Groq (modelo llama-3.3-70b-versatile) como motor de procesamiento lingüístico. El flujo operó en tres fases secuenciales, presentadas a continuación.

Fase 1: Recolección e ingesta.

El workflow descargó cada transcripción directamente desde Google Drive mediante su identificador único. Para los participantes que contaban con entrevistas complementarias, el texto principal y el complemento fueron concatenados antes del análisis, garantizando que el modelo procesara la totalidad del corpus disponible para cada entrevistado.

Fase 2: Codificación iterativa acumulativa.

Las nueve entrevistas fueron procesadas secuencialmente mediante un nodo de iteración. En cada iteración el modelo recibió: (a) la entrevista completa, (b) el listado acumulado de códigos identificados previamente y (c) las instrucciones metodológicas del estudio. Este diseño buscó replicar el principio de comparación constante propuesto

por Corbin y Strauss (2015), permitiendo que cada nueva entrevista fuese analizada en relación con el sistema de códigos ya existente.

Fase 3: Análisis axial, construcción de hallazgos, saturación y trazabilidad.

Finalizada la codificación abierta, el instrumento ejecutó de manera secuencial el análisis axial, la construcción de hallazgos, la verificación de saturación temática y la generación del índice de trazabilidad de la investigación.

R.2 Parámetros de determinismo y replicabilidad

Con el fin de garantizar la reproducibilidad del procedimiento, todas las ejecuciones utilizaron temperatura igual a cero ($temperature = 0$) y una semilla fija ($seed = 42$).

La configuración $temperature = 0$ eliminó la aleatoriedad en la selección de tokens durante la generación de respuestas, mientras que la semilla fija permitió asegurar que, ante el mismo input, el modelo produzca el mismo output, considerando las mismas instrucciones metodológicas.

De esta manera, cualquier investigador que ejecute el instrumento sobre las mismas transcripciones obtiene resultados equivalentes, fortaleciendo la auditabilidad y replicabilidad computacional del proceso.

R.3 Supervisión y validación por parte de los investigadores

La automatización fue utilizada como herramienta de apoyo para la organización, clasificación y comparación sistemática de la información. No obstante, la interpretación final permaneció bajo responsabilidad de los investigadores.

Los investigadores revisaron la totalidad de los catorce códigos generados, los resúmenes temáticos de las entrevistas y el análisis axial producido por el sistema. Como resultado de esta revisión se realizaron ajustes parciales a seis códigos abiertos (C01, C04, C08, C09, C12, C14) y dos categorías axiales (condiciones de ética y confiabilidad, limitaciones de la IA) con el propósito de mejorar su claridad conceptual, alinearlos con los objetivos de investigación y asegurar su coherencia con los principios metodológicos de Corbin y Strauss (2015) y los criterios de saturación temática propuestos por Guest et al. (2006).

Las modificaciones realizadas se limitaron a la denominación y agrupación conceptual de algunos elementos analíticos. Ningún código fue incorporado sin respaldo en las transcripciones originales ni se eliminaron categorías derivadas directamente de la evidencia empírica.

R.4 Acuerdo interevaluadores y limitaciones

El estudio no contempló un procedimiento formal de acuerdo interevaluadores (IRA), lo cual constituye una limitación metodológica reconocida.

Como medida compensatoria, se optó por la determinación sistemática del instrumento mediante la configuración de temperatura igual a cero (temperature = 0) y una semilla fija (seed = 42), garantizando que cualquier investigador que ejecute el mismo flujo sobre las mismas transcripciones obtenga resultados idénticos.

Aunque este procedimiento no sustituye completamente las ventajas analíticas del acuerdo interevaluadores, sí fortalece la auditabilidad y replicabilidad computacional del proceso de codificación.

R.5 Verificación de la saturación temática

La verificación de saturación operó como un mecanismo de monitoreo iterativo durante la fase de codificación abierta, aplicando los criterios cuantitativos de Guest et al. (2006): proporción de códigos nuevos sobre el acumulado.

La declaración de saturación en la entrevista de Nicolás Mejía Suárez fue, en esa instancia, una saturación de datos provisional, dado que el corpus dejó de producir nuevos códigos durante dicha entrevista.

La detección de una primera señal de saturación en la entrevista de Nicolás Mejía Suárez no constituyó una declaración de cierre del corpus, sino una saturación provisional de datos. De acuerdo con Corbin y Strauss (2015), la confirmación de la saturación requiere continuar el análisis para verificar si la información posterior modifica o amplía la estructura conceptual existente. Aunque algunas entrevistas posteriores incorporaron códigos adicionales, estos se integraron como propiedades o especificaciones de categorías previamente identificadas y no generaron nuevas categorías axiales ni alteraron la estructura central del análisis. En este sentido, los hallazgos obtenidos son consistentes con la noción de saturación temática progresiva propuesta por Guest, Bunce y Johnson (2006), según la cual pueden emerger variaciones semánticas o propiedades adicionales sin que ello implique la apertura de nuevos ejes conceptuales. La continuidad de las entrevistas hasta completar el corpus permitió verificar y fortalecer la saturación teórica alcanzada.

Anexo S: Instrucciones entregadas al modelo durante el proceso de análisis

Con el propósito de fortalecer la transparencia metodológica y la auditabilidad del análisis cualitativo, se presentan a continuación las instrucciones utilizadas en cada una de las etapas del flujo automatizado desarrollado en N8N. Estos prompts definieron los criterios de codificación abierta, verificación de saturación temática, análisis axial, construcción de hallazgos y generación de trazabilidad aplicados durante el procesamiento de las entrevistas. Su inclusión permite documentar de manera explícita las reglas analíticas utilizadas por el instrumento y facilita la replicación del procedimiento por parte de futuros investigadores.

S.1 Nodo 1: Codificación abierta (ejecutado 9 veces, una por entrevista)

"Eres un investigador cualitativo experto en metodología de Corbin y Strauss (2015). Tu tarea es realizar la codificación abierta de la siguiente entrevista.

ENTREVISTA N° {n} de 9 — {nombre} ({cargo}):

{texto_entrevista}

CÓDIGOS YA IDENTIFICADOS EN ENTREVISTAS ANTERIORES ({n-1} entrevistas procesadas):

{codigos_acumulados}

TAREA: Analiza el texto de esta entrevista aplicando codificación abierta. Para cada segmento relevante:

1. Identifica el fragmento textual exacto que sustenta el código.
2. Asigna un código descriptivo (sustantivo + verbo o adjetivo).
3. Escribe un memo analítico (2-3 oraciones) explicando por qué ese código es conceptualmente significativo.
4. Indica si el código es NUEVO (no aparece en la lista de códigos previos) o CONFIRMADO (ya fue identificado en entrevistas anteriores).
5. Si el código es CONFIRMADO, referencia el código existente.

FORMATO DE SALIDA (JSON estricto, sin texto adicional):

```
{ "entrevista_n": N, "nombre": "...", "codigos": [ { "fragmento": "...", "codigo": "C## -
etiqueta", "memo": "...", "es_nuevo": true/false, "codigo_existente_ref": "C## o null" } ],
"resumen_tematico": "Párrafo de síntesis de esta entrevista" }
```

S.2 Nodo 2: Verificación de saturación (ejecutado después de cada entrevista)

"Eres un metodólogo experto en teoría fundamentada y saturación temática, proveniente del estudio de Guest et. al. (2006). Evalúa si se ha alcanzado la saturación teórica en este corpus.

HISTORIAL DE CODIFICACIÓN ACUMULADO:

```
{historial_entrevistas_previas}
```

CÓDIGOS DE LA ENTREVISTA ACTUAL (N° {n}):

{codigos_entrevista_actual}

TOTAL DE CÓDIGOS ACUMULADOS: {total_codigos}

TAREA: Determina si se ha alcanzado la saturación teórica aplicando los criterios de Guest, Bunce y Johnson (2006, Field Methods, 18(1), 59–82). Según estos autores, la saturación temática se alcanza cuando los datos adicionales dejan de generar nuevos temas o categorías conceptuales relevantes, independientemente de que puedan surgir nuevas especificaciones o propiedades de categorías ya existentes. Considera:

1. La proporción de códigos nuevos sobre el acumulado total en esta entrevista.
2. Si los códigos nuevos (si los hay) inauguran un nuevo eje temático o simplemente especifican propiedades de categorías ya presentes.
3. La estabilidad del sistema de categorías entre las últimas dos entrevistas.

FORMATO DE SALIDA (JSON estricto):

```
{
  "saturacion_alcanzada": true/false,
  "justificacion": "...",
  "porcentaje_nuevos_sobre_acumulado": X,
  "codigos_nuevos_esta_entrevista": N,
  "diagnostico_axial": "¿Los nuevos códigos abren categorías nuevas o enriquecen categorías existentes?" }
```

Nota metodológica. La verificación de saturación presentada en este nodo correspondió a un mecanismo de monitoreo iterativo durante la fase de codificación abierta. La explicación completa del procedimiento utilizado para validar posteriormente la saturación teórica del estudio se presenta en el Anexo R.

S.3 Nodo 3: Análisis axial (ejecutado una vez, al finalizar las 9 entrevistas)

"Eres un investigador cualitativo aplicando análisis axial según Corbin y Strauss (2015).

CORPUS COMPLETO DE CÓDIGOS ({total} códigos de 9 entrevistas):

{todos_los_codigos}

TAREA: Construye el análisis axial completo del corpus:

1. Agrupa los códigos en categorías (máximo 6-8 categorías centrales), identificando para cada una: subcategorías, propiedades y dimensiones.
2. Identifica la categoría central que articula el fenómeno principal.
3. Construye el paradigma axial para la categoría central, especificando: condiciones causales, contexto, condiciones intervinientes, estrategias de acción e interacción, y consecuencias.
4. Describe las relaciones entre todas las categorías.

FORMATO DE SALIDA: Documento estructurado con secciones claras. No uses JSON."

S.4 Nodo 4: Construcción de hallazgos (ejecutado una vez)

"Eres un investigador cualitativo en la fase final de análisis (Corbin & Strauss, 2015).

Construye los hallazgos finales de la investigación.

ANÁLISIS AXIAL:

{analisis_axial}

HISTORIAL DE CODIFICACIÓN (9 entrevistas):

{historial_completo}

TAREA: Construye entre 3 y 5 hallazgos principales. Para cada hallazgo:

1. Asigna un título declarativo.
2. Describe el hallazgo en 2-3 párrafos, en tercera persona académica.
3. Conecta el hallazgo con la categoría axial que lo sustenta.
4. Incluye al menos una cita textual de los participantes como evidencia.
5. Formula la implicación teórica del hallazgo.

Al final, escribe una síntesis integradora que responda la pregunta central del estudio.

FORMATO DE SALIDA: Documento académico. No uses JSON."

S.5 Nodo 5: Índice de trazabilidad (ejecutado una vez)

"Eres un metodólogo cualitativo responsable de documentar la cadena de evidencia de una investigación.

HALLAZGOS FINALES:

{hallazgos}

ANÁLISIS AXIAL:

{analisis_axial}

CORPUS DE CÓDIGOS CON FRAGMENTOS ORIGINALES:

{codigos_completos_con_fragmentos}

TAREA: Construye el índice de trazabilidad completo de la investigación. Para cada hallazgo, traza la cadena completa: hallazgo → categoría axial → código abierto → fragmento textual original → entrevistado. Este índice debe permitir a cualquier lector externo verificar que cada hallazgo tiene respaldo directo en las transcripciones originales, cumpliendo con el criterio de auditabilidad de Lincoln y Guba (1985).

FORMATO DE SALIDA: Documento estructurado por hallazgo, con cadenas de trazabilidad explícitas. No uses JSON."