

Incidencia de la inteligencia artificial en los procesos de gestión del talento humano:
revisión de literatura.

Angela Natalia Orduz Delgado y Karol Daniela Rueda Serrano

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniera Industrial

Directora:

Piedad Arenas Díaz

Doctora en Gestión de la Innovación Tecnológica

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2026

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a Dios por iluminar mi camino, por darme la sabiduría y claridad en los momentos de dificultad, su presencia fue ese impulso silencioso que me recordó que rendirme no era una opción.

Expreso mi más profundo y sincero agradecimiento a mis padres Rosa y Andres, quienes han sido el pilar fundamental de mi vida. De manera muy especial, a mi madre, por su amor incondicional, su infinita paciencia y su comprensión en cada etapa de este proceso.

Gracias por creer en mí siempre. Este logro también es tuyo.

A Karol, mi amiga y compañera, gracias por ser parte de este proceso. Desde que nos conocimos, supe que compartíamos el mismo sueño de ser ingenieras, y haberlo logrado juntas lo hace aún más especial.

Hoy, al cerrar esta etapa, entiendo que este logro no es únicamente mío, sino el resultado del amor, el apoyo y la confianza de todas las personas que hicieron parte de este camino.

Angela Orduz.

Agradecimientos

Quiero comenzar agradeciendo profundamente a mis papás, Edilberto y Stella, por su amor y apoyo incondicional, y por guiarme en cada una de las decisiones, tanto grandes como pequeñas, a lo largo de mi vida. Gracias a ellos elegí esta institución, y gracias al acompañamiento de mi papá encontré el camino hacia esta carrera.

A mi hermano, Javier, por escucharme y ser siempre ese apoyo constante; por ser, sin duda, un gran compañero de vida.

A Angela, mi compañera en este proyecto y también a lo largo de la carrera, con quien desde el primer momento logré una conexión tanto académica como personal. Juntas supimos complementarnos en cada trabajo y en cada experiencia compartida, haciendo de este proceso algo mucho más llevadero y significativo.

Finalmente, a la vida, por darme la oportunidad de vivir esta etapa y por permitirme conocer a personas tan significativas en el camino. A pesar del esfuerzo, también pude disfrutar y crear recuerdos que permanecerán siempre en mi memoria. Creo firmemente que todo ocurre por una razón, y que cada experiencia vivida me han llevado a ser quien soy.

Karol Rueda.

Agradecimientos

Finalmente, queremos expresar nuestro agradecimiento a nuestra directora de proyecto, la profesora Piedad, por su acompañamiento constante, su paciencia y disposición durante todo el desarrollo de este proyecto. Su guía y la confianza que depositó en nosotras fueron clave para lograr culminar este proceso de manera satisfactoria.

A la EEIE y a la Universidad Industrial de Santander, por brindarnos las bases académicas y personales, y por ofrecernos un espacio de crecimiento y aprendizaje en el que siempre nos sentimos en el lugar correcto.

Angela y Karol.

Tabla de contenido

1.	Definición del proyecto	16
1.1.	Título, Modalidad, Responsables y Grupo de investigación	16
1.2.	Revisión de literatura.....	17
1.3.	Planteamiento del problema	21
1.4.	Objetivos (General y Específicos).....	25
1.4.1.	Objetivo general	25
1.4.2.	Objetivos específicos.....	25
1.5.	Cumplimiento de objetivos.....	26
1.6.	Pertinencias (teórica, práctica, metodológica, social)	27
2.	Marco de referencia.....	28
2.1.	Marco conceptual	28
2.1.1.	Inteligencia artificial aplicada a la gestión del talento humano.....	28
2.1.2.	Equidad algorítmica y sesgos en los datos	29
2.1.3.	Explicabilidad, transparencia y confianza organizacional	29
2.1.4.	Gobernanza de datos y ética digital.....	29
2.1.5.	Aceptación tecnológica y cambio organizacional	30
2.1.6.	Bienestar, desempeño y sostenibilidad organizacional	30
2.1.7.	Conceptos centrales	32
2.1.8.	Tipos de usos de la IA en GTH	33

2.1.9.	Subprocesos de Gestión del Talento Humano.....	35
2.1.10.	Conceptos éticos transversales	37
2.2.	Estado del Arte sobre la aplicación de la IA en la gestión del talento humano....	39
3.	Desarrollo metodológico	41
3.1.	Enfoque y tipo de Estudio	41
3.2.	Etapas del desarrollo.....	44
3.3.	Técnicas e instrumento por Etapa.....	46
3.4.	Flujo del Proceso Metodológico.....	48
3.5.	Criterios de Búsqueda y Depuración	49
3.6.	Consideraciones éticas.....	49
4.	Resultados y análisis de la incidencia de la ia en la gestión del talento humano	50
4.1.	Caracterización de la Literatura Revisada sobre IA en la Gestión del Talento Humano	50
4.2.	Análisis de la Matriz de Aplicación de IA	51
4.2.1.	Distribución de Evidencia (Sólida vs. Limitada)	52
4.2.2.	Análisis a partir del Subproceso	54
4.2.3.	Cruce por Tipo de IA.....	58
4.3.	Beneficios, Obstáculos y Riesgos Identificados.....	60
4.4.	Contrastación Contextual: Análisis de Casos en el Área Metropolitana de Bucaramanga	62

4.4.1. Casos documentados en la literatura internacional por subproceso	64
4.5. Discusión de los Resultados	74
4.6. Alcances y límites del análisis contextual local	76
5. Conclusiones.....	76
5.1. Recomendaciones para la Implementación de IA en GTH en organizaciones del AMB	78
Referencias bibliográficas	82

Tabla de tablas

Tabla 1	Tabla de cumplimiento de objetivos.....	26
Tabla 2	Síntesis metodológica de los objetivos a y b.....	47
Tabla 3	Distribución de la evidencia por nivel de solidez.....	54
Tabla 4	Categorías de impactos operativos de la IA en GTH	60

Lista de figuras

Figura 1 Fases metodológicas del estudio	43
Figura 2 Diagrama de flujo del proceso metodológico.	48

Lista de apéndices

Los apéndices están disponibles en el Repositorio Institucional

Apéndice A. Matriz Completa de Aplicación de IA en GTH

Apéndice B. Protocolos de Revisión y Clasificación

Apéndice C. Artículo Científico Derivado

Apéndice D. Artículo de Investigación

Resumen

Título: Incidencia de la inteligencia artificial en los procesos de gestión del talento

humano: revisión de literatura*

Autores: Angela Natalia Orduz Delgado, Karol Daniela Rueda Serrano**

Palabras Clave: Inteligencia artificial, gestión del talento humano, transformación digital, analítica predictiva, ética digital, gobernanza de datos.

Descripción:

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una tecnología con alto potencial para transformar los procesos de gestión del talento humano (GTH), al facilitar la automatización de tareas, el análisis predictivo y la toma de decisiones basada en datos. El objetivo de esta investigación fue analizar los efectos y percepciones documentados sobre el uso de la IA en la gestión del talento humano, identificando sus principales beneficios, obstáculos y riesgos. Para ello, se desarrolló una revisión sistemática de literatura basada en los lineamientos metodológicos de Kitchenham y Charters (2007), considerando publicaciones científicas en español e inglés entre los años 2018 y 2025. La búsqueda se realizó en bases de datos académicas reconocidas y los estudios seleccionados fueron analizados mediante una matriz que relacionó nueve subprocesos de gestión del talento humano con cuatro tipos de aplicación de inteligencia artificial.

Los resultados evidencian que las aplicaciones más consolidadas se encuentran en los procesos de reclutamiento, selección, capacitación, desarrollo, retención y bienestar laboral. Entre los beneficios identificados destacan la reducción de tiempos operativos, la optimización de recursos, el fortalecimiento de la toma de decisiones y la personalización de estrategias de desarrollo del personal. Sin embargo, también se identificaron riesgos asociados con sesgos algorítmicos, falta de transparencia en los sistemas automatizados, problemas de privacidad de datos y resistencia organizacional al cambio tecnológico. Asimismo, se evidenció una limitada producción científica en contextos latinoamericanos, particularmente en Colombia. Se concluye que la implementación efectiva de la IA en la GTH requiere una integración equilibrada entre innovación tecnológica, supervisión humana, gobernanza de datos y principios éticos que garanticen procesos organizacionales más transparentes, inclusivos y sostenibles.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Piedad Arenas Diaz. Doctora en Gestión de la Innovación Tecnológica.

Abstract

Title: The Impact of Artificial Intelligence on Human Talent Management Processes: A Literature Review*

Authors: Angela Natalia Orduz Delgado, Karol Daniela Rueda Serrano**

Key Words: Artificial Intelligence, Human Talent Management, Digital Transformation, Predictive Analytics, Digital Ethics, Data Governance.

Description:

Artificial Intelligence (AI) has emerged as a technology with significant potential to transform Human Talent Management (HTM) processes by facilitating task automation, predictive analytics, and data-driven decision-making. The objective of this study was to analyze the documented effects and perceptions regarding the use of AI in human talent management, identifying its main benefits, challenges, and risks. To achieve this, a systematic literature review was conducted following the methodological guidelines proposed by Kitchenham and Charters (2007), considering scientific publications in both Spanish and English published between 2018 and 2025. The search was carried out in recognized academic databases, and the selected studies were analyzed using a matrix that related nine human talent management subprocesses to four types of artificial intelligence applications.

The results show that the most consolidated applications are found in recruitment, selection, training, development, retention, and employee well-being processes. Among the main benefits identified are the reduction of operational time, resource optimization, enhanced decision-making, and the personalization of employee development strategies. However, risks related to algorithmic bias, lack of transparency in automated systems, data privacy concerns, and organizational resistance to technological change were also identified. Furthermore, limited scientific production was found in Latin American contexts, particularly in Colombia. The study concludes that the effective implementation of AI in human talent management requires a balanced integration of technological innovation, human oversight, data governance, and ethical principles to ensure more transparent, inclusive, and sustainable organizational processes.

* Degree Work

** Physicomechanical Engineering Faculty. School of Industrial and Business Studies. Advisor: Piedad Arenas Díaz. Ph.D. in Technological Innovation Management.

Introducción

Los desafíos y oportunidades que enfrenta la gestión del talento humano en el contexto de la transformación digital son amplios y determinantes para la competitividad de las organizaciones. En la actualidad, esta área no solo se ocupa de los procesos tradicionales de vinculación o desarrollo del personal, sino que asume un papel estratégico en la adaptación cultural y tecnológica de las empresas. Dentro de este panorama, la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una herramienta de apoyo fundamental, al intervenir en los subprocesos de reclutamiento y selección, capacitación, evaluación del desempeño y retención del talento, optimizando la toma de decisiones y fortaleciendo la planeación organizacional (Strohmeier & Piazza, 2022).

Las herramientas de inteligencia artificial hacen uso de algoritmos de aprendizaje automático, análisis predictivo y procesamiento de un volumen alto de datos, ahora bien, para encontrar estos patrones con el objetivo de generar información útil sobre la gestión del capital humano, pero la implementación se ve enfrentada con desafíos como la privacidad de los datos, transparencia algorítmica y la reducción de los sesgos. Particularmente, este análisis predictivo influye en las decisiones relacionadas al rendimiento, retención y el bienestar de los empleados, por lo tanto, esto afecta las estrategias de desarrollo y la retención del talento. Esto responde al aumento de la tecnología inteligente y la necesidad de hacer visibles herramientas analíticas que colaboren en la toma de decisiones en entornos laborales desafiantes (Marler & Boudreau, 2017).

A la vez, en la administración del talento ha operado un desplazamiento hacia el análisis y la creación de políticas de control, aunando la eficacia de la organización con el

cuidado de la persona trabajadora. A pesar de ello, persisten brechas en habilidades digitales, gestión adaptativa y gobernanza de los marcos de los datos. Por eso, se muestra necesario documentar el uso de una IA y su incidencia en contextos determinados.

A partir de lo anterior, comprender el uso de la inteligencia artificial en la administración de recursos humanos, se trata de considerar no solo los beneficios operativos sino, del mismo modo, las consecuencias éticas y organizativas de su aplicación. Dantas (2025) tal como señala la necesidad de establecer diferencias entre la automatización de procesos y la tecnología de inteligencia artificial, por un lado, la primera realiza tareas repetitivas y predefinidas, la segunda aprende, se adapta y decide en función de las reglas que ha establecido a partir de los patrones que encuentra en los datos.

En coherencia con lo anterior, el presente documento corresponde al informe final del proyecto de investigación relacionado a la incidencia de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano, desarrollado por medio de una revisión sistemática de la literatura y un análisis comparativo de hallazgos en el contexto de las organizaciones del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB). El objetivo es identificar las ventajas, obstáculos y riesgos que implica la incorporación de la inteligencia artificial en la gestión del recurso humano. Desde esta perspectiva es posible articular aportes conceptuales con evidencia empírica, al mismo tiempo que se atiende la solicitud de insumos que respalden decisiones institucionales fundamentadas y responsables.

En relación con la justificación del trabajo de investigación, se identifican dos consideraciones interrelacionadas. Por un lado, existe la posibilidad de mejorar las decisiones relacionadas con el capital humano mediante la utilización de herramientas que, por un lado,

mejoran la precisión, disminuyen el tiempo necesario para la toma de decisiones y aumentan la trazabilidad del proceso. Por otro lado, se busca dar cumplimiento a un deber ético al asegurarse que la adopción de tecnología no implique un desplazamiento del valor de las personas en las organizaciones, sino que se incremente mediante políticas de capacitación continua, lineamientos de ética digital y mecanismos de control del proceso de toma de decisiones que eviten sesgos y protejan la información sensible. Por tanto, a modo de cierre del proyecto se asume que la IA no sustituye el desempeño humano, sino que lo redefine, y que la calidad de los resultados dependerá tanto de los datos y de los algoritmos como de las capacidades y de los criterios del grupo de personas que gestionan los resultados.

El trabajo abarcó, sin duda, las siguientes cuatro fases. Utilizando diversas bases de datos académicas y repositorios especializados, se llevó a cabo la recopilación de información relevante y actualizada. Para ello se realizaron criterios de inclusión y exclusión, debiendo predominar los trabajos más recientes de los estudios debido a su aplicabilidad e influencia en la afiliación organizacional, lo que habilita su reutilización. La tercera fase fue en la que se fue llevando a cabo la selección de documentos, se organizó pensando en la clasificación y se analizó detalladamente, para identificar tendencias, así como su efecto en las actividades operativas y las mejores prácticas entre el personal en el uso de nuevas tecnologías para la gestión del talento humano. Finalmente, estos resultados fueron incluidos en un documento que deja constancia de los principales resultados de la investigación y los articula dentro del contexto local, contrastándolos con la información documental disponible sobre el sector empresarial del Área Metropolitana de Bucaramanga.

Ahora bien, estas estrategias técnicas abren la reflexión sobre la importancia de contar

con una fuerza de trabajo que no sólo sea altamente eficaz, sino que, además, tenga capacidades éticas, humanas y sociales fuertes; esto es especialmente importante, ya que la digitalización está teniendo lugar en este momento desde la perspectiva regional. Así, es fundamental orientar la digitalización de la gestión de recursos humanos, sobre la base de que la fase actual es la de la consolidación y las acciones que llevan a cabo las Cámara de Comercio de Bucaramanga (2023) para digitalizar la publicidad, así como las dinámicas estrategias competitivas desarrolladas en el sector empresarial (Gómez y Ramírez, 2022).

En este sentido, este trabajo no solo descubre algunas tendencias claves en las innovaciones tecnológicas en la gestión de los recursos humanos, sino que, además, se presenta cómo la inteligencia artificial (IA) y, en general, las tecnologías, están transformando la gestión de las personas por diversos motivos. Pero si la IA se articula desde la ética, desde la transparencia algorítmica y el beneficio hacia el trabajador, que son - requisitos que hacen posible la construcción de las condiciones para asegurar que el progreso tecnológico beneficie a la organización y a las personas, la misma podría llegar a ser una posible herramienta estratégica para las organizaciones.

1. Definición del proyecto

1.1. Título, Modalidad, Responsables y Grupo de investigación

Título

- Incidencia de la inteligencia artificial en los procesos de gestión del talento humano: revisión de literatura.

Modalidad

- Trabajo de investigación

Responsables

- Autores: Angela Natalia Orduz Delgado, Karol Daniela Rueda Serrano
- Director(a): Piedad Arenas Diaz

Grupo de investigación

- INNOTEC

1.2. Revisión de literatura

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una sustancial alternativa para la administración del capital humano en las organizaciones. En el contexto académico, tiene una proyección que se ha sostenido en el tiempo entre 2018 y 2025. Este período se ha caracterizado, además, por un crecimiento en la publicación de artículos en revistas indexadas como Human Resource Management Review, Computers in Human Behavior y Journal of Business Research. Entre estos trabajos se encuentra una importante porción que indaga sobre las herramientas algorítmicas que asisten en la toma de decisiones respecto al reclutamiento, la evaluación del desempeño, el aprendizaje organizacional y el bienestar en el trabajo (Strohmeier & Piazza, 2022; Dantas, 2025).

La revisión de la literatura da cuenta del uso de IA en el talento humano en tres áreas diferentes, siendo la primera la automatización del reclutamiento y la selección, en donde se utilizan sistemas que pueden analizar CV, entrevistar candidatos de forma virtual, e incluso predecir la compatibilidad del perfil y las competencias. Tal como lo señalan Upadhyay y Khandelwal (2019), la utilización de estas aplicaciones reduce significativamente los tiempos y costos del proceso; sin embargo, advierten sobre los sesgos algorítmicos y la opacidad en los criterios de evaluación.

El segundo campo se refiere a la analítica predictiva del desempeño y la retención del talento, donde se utilizan algoritmos de aprendizaje automático para detectar patrones asociados a la anticipación de la productividad, satisfacción y deserción de los empleados. Trabajos como el de Jarrahi (2023) enfatizan que la incorporación de IA a los sistemas de gestión del desempeño ayuda a la toma de decisiones en estos sistemas, siempre que se respeten principios éticos, supervisión humana y mecanismos de devolución que garanticen el *'due process'* organizacional.

La tercera área implica la gestión estratégica de las personas y el rediseño de los procesos de capacitación, liderazgo y comunicación interna. Fountaine, McCarthy y Saleh (2019) argumentan que las organizaciones que integran la IA en su marco de capital humano tienden a desarrollar culturas basadas en datos, donde los profesionales de recursos humanos asumen un rol más analítico y menos operativo. Este cambio requiere nuevas competencias en alfabetización digital, gestión del cambio y gobernanza de datos, todas las cuales deben mantener en vista la dimensión humana de las relaciones laborales.

La teoría de la Gestión Estratégica del Talento Humano que Ulrich y Dulebohn plantean en 2018, indica que los efectos derivados de la utilización de la IA en la gestión de personas van más allá de la pura eficiencia. Se anticipan cambios importantes en la cultura de la compañía y en los estilos de liderazgo, lo que exige un marco teórico que explique estas transformaciones desde diferentes perspectivas. Se expone que la recursividad estratégica del departamento de recursos humanos se fundamenta, con creciente evidencia, en la captación de datos relevantes.

Aún más, es importante reforzar su análisis y puesta en práctica en actividades marítimas y una o muchas formas de entender la forma de vivir, la forma de motivación y,

por qué no decirlo, la forma de hacer sustentabilidad. Estos autores destacados exponen la transición del rol del profesional de los recursos humanos, siendo una transición ineludible. Esta forma de analizar las conductas de las personas se une a la forma de People Analytics de Marler y Boudreau (2017), quienes establecen cómo llegar a convertidos, que los datos se tornan en conocimiento, conocimientos en la toma de decisiones para hacer el capital humano. De acuerdo con estos autores, el análisis de recursos humanos da cuenta de un giro, un giro que otorga valor al centro de atención de la intuición a un indicio mensurable, a una constatación dirigiendo las estrategias de gestión de las personas.

Asimismo, la visión sociotécnica propuesta por Strohmeier y Piazza (2022) aporta un modelo en el que la implementación de la IA no se entiende como algo meramente técnico; de hecho, requiere un compromiso equilibrado entre la parte técnica y social de la empresa. Este planteamiento establece que toda nueva instancia tecnológica afecta a una red previa de interacciones, reglas y principios laborales. La confluencia de las tres tradiciones teóricas permite tener una visión integral sobre el papel de la IA en la gestión del capital humano: la Gestión Estratégica ofrece el propósito institucional, el análisis de personas la forma de estudiar el objeto de investigación y la visión sociotécnica ofrece las posibilidades de implantación. De este modo, la IA representa y, previsiblemente, seguirá haciéndolo, una herramienta que respete la autonomía del criterio humano, pero no una fuerza que acabe reemplazando a este.

En el otro extremo, como subrayan varios autores, existen serios desafíos socioéticos inherentes a la implementación de aquel tipo de tecnologías. En este sentido, Dantas (2025) asevera que marcos digitales poco desarrollados y la falta de competencias digitales en la

trabajadora pueden llevar, entre otros, a aumentar la desigualdad o la desconfianza en los sistemas automatizados. Igualmente, a nivel global, podemos citar la aparición de las directrices de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2022) que se enfocan en la equidad algorítmica y en la transparencia del flujo de datos en relación con el empleo. Estas iniciativas ponen de manifiesto, entre otras muchas, la inquietud de muchas administraciones reconociendo las implicaciones socioéticas que involucren los avances tecnológicos del lugar de trabajo para con la dignidad del trabajador o su principal objetivo.

Los estudios realizados en el campo de inteligencia artificial y gestión del talento humano en el contexto latinoamericano son todavía bastante incipientes, dejando un hueco tanto a nivel académico como práctico profesional. De acuerdo con el Observatorio Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad (OCTS, 2023), el 12 % de los artículos producidos sobre inteligencia artificial están vinculados a su relación con la gestión de personas o con los procesos de recursos humanos en el contexto iberoamericano. La producción científica de países como Chile, México y Colombia avanza de manera irregular en el uso de estas tecnologías emergentes debido, por un lado, a la escasa infraestructura digital, y, por otro lado, a una inversión insuficiente para la innovación y el desarrollo de las competencias vinculadas a la tecnología. En lo que respecta al caso colombiano, las políticas de transformación digital están promoviendo con fuerza la automatización y el uso de inteligencia artificial como medio para la mejora de la competitividad de las organizaciones, aunque todavía hay una escasa producción de documentación empírica de la aplicación de estos tipos de tecnologías vinculadas a la gestión del talento humano.

En esta línea, en la presente investigación realizó una revisión sistemática de la literatura en la que se clasificaron y compararon los hallazgos más relevantes sobre la afectación que la IA tiene en los diferentes procesos de gestión del talento humano. El marco de análisis se centró en los beneficios, riesgos y limitaciones que la literatura ha descrito, así como en las buenas prácticas documentadas en organizaciones en diferentes contextos, tanto dentro como fuera del país. Esto permitió no solamente reconocer el estado actual del conocimiento, sino también hacer un acercamiento a la realidad empresarial del área metropolitana de Bucaramanga, donde el proceso de digitalización de la gestión del talento humano se encuentra en una etapa de consolidación, impulsado por iniciativas de transformación digital promovidas por la Cámara de Comercio de Bucaramanga (2023) y las estrategias de competitividad del sector empresarial local (Gómez & Ramírez, 2022).

La revisión realizada evidencia que la IA es una herramienta útil para mejorar la gestión del talento humano. Sin embargo, este activo se optimizará en la medida que las empresas, negocios o grupos sean capaces de generar sinergias entre la tecnología de IA con un liderazgo ético y habilidades humanas relacionales. En consecuencia, este estudio busca contribuir al discurso incorporando marcos teóricos y prácticas organizativas desde una perspectiva digitalmente transformadora, inclusivamente ética y sosteniblemente integrativa.

1.3. Planteamiento del problema

La incorporación de Inteligencia Artificial (IA) en la práctica de Gestión del Talento Humano (GTH) responde, principalmente, a la incorporación de nuevas tecnologías en el diseño operativo de las empresas y la óptima disposición de los recursos en el fortalecimiento de las alineaciones de operaciones. Entre otras, estas herramientas permiten la automatización

de los procesos de selección de los candidatos, la automatización de los procesos de capacitación, la ejecución de las evaluaciones de desempeño y la facilitación de las decisiones rápidas, analíticas y respaldadas con evidencia (Gómez & Ramírez, 2022).

En el caso de la Gestión del Personal en Colombia, la incorporación de esta tecnología en el sistema Gestión de Talento Humano - GTH tiene que ver más con lo social y cultural que con la cultura tecnológica y el sistema global. Se entiende, por ejemplo, que el riesgo y los errores en el proceso de reclutamiento y selección de los recursos humanos pueden minimizarse con la adopción de estas tecnologías, que son al mismo tiempo la evidencia y el valor de propósito organizacional en GTH y su digitalización.

La literatura internacional evidencia que la gestión de personas con IA sirve para liberar tiempo para poder llevar a cabo tareas de un mayor valor y mejorar la equidad de la toma de decisiones predictivas y asistiendo a la toma de decisiones que son hacia la política (Jarrahi, 2023; Dantas, 2025). Por el contrario, continúan existiendo vacíos de gobernanza algorítmica y de marcos regulatorios, donde surgen preguntas sobre la transparencia y la rendición de cuentas en el uso ético de estas tecnologías (Strohmeier & Piazza, 2022).

En América Latina, la incorporación de la inteligencia artificial (IA) en las funciones de capital humano aún está en una etapa incipiente. Concretamente en el caso de Colombia, organizaciones de distinta naturaleza han iniciado su recorrido de digitalización, pero la implementación de los sistemas de IA en la gestión del talento todavía está poco desarrollada y es desigual. Existen brechas tecnológicas y poca capacitación en habilidades digitales, así como también un bajo nivel de confianza en los sistemas de automatización. La diferencia de las prácticas globales con respecto a las suyas propias hace que evaluar el efecto real que

tienen dichas herramientas en la eficiencia del trabajo y la equidad y el bienestar.

Numerosas empresas, organizaciones y negocios han hecho un reconocimiento del potencial de la inteligencia artificial (IA). Sin embargo, muchas de ellas no poseen un recurso estratégico para la aplicación práctica de la misma, llegando muchas veces a un uso poco ético y deshumanizado. Dantas (2025) asegura que el obstáculo principal no es de carácter tecnológico. La resistencia al cambio, así como la ausencia planes de transformación digital integrales que tengan a la persona como valor central, son el verdadero reto. Hoy, las organizaciones deben meter en la partida el alineamiento de la innovación con la parte humana, de tal manera que la IA pasa de ser una herramienta que sustituya o potencie de una forma fría y mecánica las capacidades de los trabajadores a ser una herramienta que complemente y potencie eficazmente de forma integrada y armónica las aptitudes de los trabajadores humanos.

En este sentido, conocer el rol que la IA juega juntamente con el capital humano en las organizaciones cada vez es más necesario: sus éxitos, sus fracasos, sus tasas de adopción y también aquellas consecuencias que aún no logramos en su totalidad prever. El autor muestra en buena medida cómo el trabajo con la IA produce cambios para el diseño de los procesos, la cultura corporativa y los procesos de toma de decisiones individuales, constituyendo elementos centrales para una forma de aproximarse a la tecnología IA que sea adecuada en las empresas del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB). De tal manera, el estudio no tiene un alcance únicamente internacional, sino que trata de contrastar los resultados obtenidos con documentación e informes del contexto y realidad local, como los de la Cámara de Comercio e Industria de Bucaramanga y estudios sectoriales. Esto permite

aplicar los resultados hallados en el sentido de la realidad de las empresas de la región y realizar recomendaciones prácticas contextualizados.

A partir de lo anterior, se plantea la siguiente pregunta problema que guía la investigación:

¿Cómo incide la implementación de la inteligencia artificial en los procesos de gestión del talento humano, y qué beneficios, obstáculos y riesgos se derivan de su adopción en las organizaciones del sector empresarial del Área Metropolitana de Bucaramanga?

1.4. Objetivos (General y Específicos)

1.4.1. Objetivo general

Analizar, a partir de una revisión sistemática de literatura y casos de estudio, los efectos y percepciones que han sido documentados sobre el uso de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano, con el propósito de identificar sus beneficios, obstáculos y riesgos.

1.4.2. Objetivos específicos

- Realizar una revisión de la literatura que aborde la incidencia de la implementación de la inteligencia artificial en los procesos de gestión del talento humano dentro de las organizaciones, identificando tendencias y enfoques metodológicos aplicados en estudios de casos previos.
- Categorizar los impactos operativos de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano, de modo que se identifiquen beneficios, obstáculos y riesgos descritos en los estudios teóricos y empíricos.
- Elaborar un análisis comparativo que permita observar similitudes y diferencias entre los distintos impactos del uso de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano, considerando ejemplos prácticos provenientes de organizaciones del Área Metropolitana de Bucaramanga.
- Desarrollar un artículo publicable que evidencie los resultados obtenidos en el estudio.

1.5. Cumplimiento de objetivos

Tabla 1

Tabla de cumplimiento de objetivos

Objetivo Específico	Evidencia Generada	Ubicación en el Documento
A) Realizar la revisión de la literatura que aborde la incidencia de la implementación de la IA en los procesos de gestión del talento humano dentro de las organizaciones, identificando tendencias y enfoques metodológicos aplicados en estudios de casos previos.	Matriz sistematizada con 36 celdas de análisis (9 subprocesos × 4 tipos de IA).	Capítulo 4 (Sección 4.1 y 4.2) Apéndice A (Matriz Completa)
B) Categorizar los impactos operativos de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano, de modo que se identifiquen beneficios, obstáculos y riesgos descritos en los estudios teóricos y empíricos.	Clasificación de hallazgos en tres categorías: Automatización, Predictiva y Estratégica.	Capítulo 4 (Sección 4.2.3) Apéndice C (Tablas Detalladas)
C) Análisis comparativo que permita observar similitudes y diferencias entre los distintos impactos del uso de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano, considerando ejemplos prácticos provenientes de organizaciones del Área Metropolitana de Bucaramanga.	Identificación del nivel de madurez (41,7% evidencia sólida) y análisis de riesgos éticos por área.	Capítulo 4 (Sección 4.2.2 y 4.3)
D) Sistematizar los resultados en un artículo científico.	Propuesta de manuscrito final estructurado conforme a criterios de publicación científica.	Apéndice D (Artículo Científico)

1.6. Pertinencias (teórica, práctica, metodológica, social)

Pertinencia teórica

El avance del estudio en cuestión ayuda a la comprensión de la conceptualización en la aplicación de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano. Integrando la innovación tecnológica contemporánea con las teorías de gestión organizacional, se podrá contribuir con una visión crítica en el íntegro campo del conocimiento y la relación que existe entre la tecnología y los sistemas organizacionales, y el comportamiento humano dentro de las organizaciones. Lo que se traduce en el desarrollo de nuevas teorías para el área de recursos humanos.

Pertinencia práctica

Esta investigación buscó aclarar y desmitificar tanto las posibilidades como las limitaciones de la inteligencia artificial para los sistemas de gestión de personas y para los sistemas de reporte de toma de decisiones. Además, aportó lineamientos para el diseño de pautas organizacionales profundamente adaptadas a la gestión del capital humano, procesadas éticamente y orientadas de manera sostenible.

Pertinencia metodológica

Este documento asimila la revisión sistemática de la literatura y el enfoque de estudio de caso. Esto permite apreciar completamente las fuentes revisadas y posteriormente clasificar y comparar los enfoques más contemporáneos sobre el tema. Esto mejorará las capacidades de investigación de los autores a lo largo del tiempo, sirve como una demostración para el desarrollo de otros proyectos académicos y, en consecuencia, permite una evaluación más completa y, por lo tanto, conclusiones más precisas.

Pertinencia social

Entender el impacto de la inteligencia artificial en la gestión del talento implica la apreciación del bienestar del empleado, la equidad de las decisiones y la sostenibilidad de las prácticas empresariales es esencial en este ámbito. Este documento aboga por la integración equilibrada de la tecnología y la atención al trabajo dentro de los desafíos de sostenibilidad que enfrenta nuestro país. Esto significa el diseño de lugares de trabajo más inclusivos y una naturaleza del trabajo más humana y menos transaccional que responda a las políticas de sostenibilidad laboral y de desarrollo de nuestro país, así como a sus políticas de innovación sostenidas digitalmente.

2. Marco de referencia

2.1. Marco conceptual

El marco conceptual está organizado en torno a seis ejes que fundamentan la comprensión del fenómeno en estudio. Estos ejes se interconectan, creando una base analítica que guiará la revisión de la literatura y la interpretación de los hallazgos.

2.1.1. Inteligencia artificial aplicada a la gestión del talento humano

La inteligencia artificial abarca los algoritmos y componentes de software que permiten a las máquinas realizar tareas que, hasta hace poco, requerían algunas funciones cognitivas de los humanos, como el razonamiento, la previsión y el aprendizaje. En lo que respecta a los recursos humanos, esto incluye la contratación efectiva, la instrucción, la evaluación del rendimiento y la gestión de la retención de empleados. Aunque, como señalan Upadhyay y Khandelwal (2019), los sistemas eficientemente optimizan la eficacia de una

serie de procesos, también es igualmente necesario que un humano supervise cada etapa. Así, la IA no elimina la necesidad de un profesional de recursos humanos; más bien, aumenta la capacidad del profesional para la toma de decisiones basada en evidencias.

2.1.2. Equidad algorítmica y sesgos en los datos

Una de las discusiones más importantes gira en torno a la equidad algorítmica. Dantas (2025) señala que los algoritmos de IA aprenden de los datos históricos que se les proporcionan, y a menos que se tomen medidas correctivas, pueden persistir sesgos de género, edad o naturaleza geográfica. Por esta razón, el problema del sesgo algorítmico ha convertido el concepto de justicia algorítmica en uno de los temas éticos centrales en la gestión de recursos humanos. Las organizaciones que adoptan tecnologías inteligentes deben garantizar que sus sistemas no discriminen, sino que promuevan condiciones de igualdad y diversidad.

2.1.3. Explicabilidad, transparencia y confianza organizacional

La llamada aplicabilidad de la inteligencia artificial (XAI, por sus siglas en inglés) busca que las decisiones derivadas de modelos automatizados puedan ser comprendidas y justificadas. Según Ulrich y Dulebohn (2018), la legitimidad de la IA dentro de las organizaciones depende de la capacidad para explicar de manera clara por qué se tomó una determinada decisión. Esta transparencia fortalece la confianza de los trabajadores y directivos, al mismo tiempo que mejora la rendición de cuentas en los procesos de gestión humana.

2.1.4. Gobernanza de datos y ética digital

La gobernanza de los datos representa un factor transversal para implementar la IA

de manera responsable. Incluye políticas y procedimientos para garantizar la calidad, seguridad, privacidad y uso de forma ética de la información. El hecho de hacer hincapié en que la digitalización debe ser acompañada de un marco regulatorio que regule el tratamiento de los datos personales de los/as trabajadoras/es y fomente su participación informada en la implementación de tecnologías emergentes, como expresa la OIT (2022). En este sentido, la ética digital puede ser vista como un principio regulador que articula la innovación junto con la responsabilidad social empresarial.

2.1.5. Aceptación tecnológica y cambio organizacional

La literatura de innovación organizacional postula que para que tengamos éxito con la adopción de las nuevas tecnologías tiene que haber una buena aceptación de los usuarios de estas; el modelo de aceptación de tecnología (TAM) señala que la percepción de la utilidad y de los esfuerzos hace que las personas tengan más o menos disposición para poder usar una herramienta. En el caso de la inteligencia artificial aplicada a la gestión de personas, la aceptación tendrá que ver, además, con la cultura de la organización y con el rol del líder. Venkatesh et al. (2003) sugieren que la expectativa de rendimiento y la facilidad de las condiciones de uso son los principales determinantes de la intención del uso, lo que implica que la adopción de la IA en GTH se puede dar, entre otras premisas, siempre y cuando la tecnología sea útil, así como garantizar las medidas necesarias en la organización para facilitar su adaptación.

2.1.6. Bienestar, desempeño y sostenibilidad organizacional

La integración de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano no solo busca aumentar la productividad, sino también contribuir al bienestar de los trabajadores y a

la sostenibilidad de las organizaciones. Desde esta perspectiva, la tecnología debe considerarse un medio para mejorar las condiciones laborales, promover el desarrollo profesional y consolidar culturas más justas y participativas. Como tal, los indicadores de éxito ya no se basan simplemente en resultados operativos.

Los aspectos tecnológicos, humanos y organizacionales se abordan a través de un enfoque tridimensional e interdependiente. El primero implica la inteligencia artificial y la recopilación, procesamiento y análisis de conjuntos de datos extensos en conocimiento útil para la gestión del talento. Sin embargo, vale la pena mencionar las limitaciones: la calidad de los datos y la definición de claridad operativa determinarán la efectividad. Dentro de la dimensión humana, la inteligencia artificial no suplanta la intuición, la empatía y el juicio ético del profesional del talento; más bien, es una tecnología asistida, y significativa para el análisis y una considerable automatización de los flujos de trabajo de tareas, permitiendo a los profesionales orientados estratégicamente centrarse en el bienestar individual la discreción para recuperar las tareas esenciales.

En la dimensión organizacional, se desarrolla la intersección de los efectos de la toma de decisiones humanas y tecnológicas. Aquí, la cultura, el liderazgo y la gobernanza de datos se cristalizan como mediadores que configuran el éxito de la transformación digital (Strohmeier & Piazza, 2022). Las organizaciones que tienen estructuras flexibles, liderazgo participativo y fuertes fundamentos éticos pueden adoptar la inteligencia artificial como un socio colaborativo. Los sistemas con culturas cerradas y comunicación poco interconectada, en contraste, tienden hacia la evitación y la desconfianza.

En este sentido, el marco busca examinar la adopción de la tecnología como un

proceso que trasciende el dominio técnico al requerir un cambio transformador en la cultura de la organización (Dantas, 2025). Esto implica reconfigurar la integración del trabajo, el poder y la colaboración de maneras novedosas. Nuevamente, el modelo enfatiza la necesidad de una perspectiva inclusiva sobre la sostenibilidad de la innovación, donde el avance tecnológico mantenga el ritmo con el desarrollo humano. La introducción de sistemas inteligentes implica un proceso de cambio de actitud, formación y apoyo continuo orientado hacia una comprensión ética de los usuarios de los sistemas de servicio, de las decisiones automatizadas y del respeto por la dignidad y los derechos de los trabajadores. Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial debe entenderse como un recurso que las personas deben emplear y no como un objetivo en sí mismo (Marler & Boudreau, 2017).

2.1.7. Conceptos centrales

Gestión del Talento Humano (GTH)

La administración del capital humano consiste en el conjunto de prácticas, procesos y estrategias de la empresa que tienen como finalidad atraer, desarrollar, mantener y potenciar el capital humano de la empresa (Chávez Jiménez & Viscaíno, 2017); incluso la visión administrativa de los recursos humanos entendida tal y como la forma bajo la que un papel estratégico en este sentido es el de dar cabida a la creación de una adaptación cultural y tecnológica que el patrón lleva a cabo; la GTH entendida en el presente trabajo a través de un total de nueve subprocesos que comprenden el ciclo de vida del trabajador, o sea, desde el reclutamiento e incorporaciones hasta la desvinculación de la empresa, así como el modo en el que la introducción de la inteligencia artificial transforma, optimiza o complejiza cada uno de los mismos.

Inteligencia Artificial (IA)

En términos generales, la IA abarca aquellas tecnologías y algoritmos capaces de imitar procesos cognitivos humanos, desde el razonamiento hasta la predicción (Dantas, 2025, citado en Upadhyay y Khandelwal, 2019). Lo interesante de esta investigación es que no tratamos a la IA como algo que funciona solo, sino como un soporte clave para la gestión organizacional. Aquí, el factor humano es el que aporta el control y la orientación necesaria para que la tecnología sea efectiva (Dantas, 2025). Esta distinción es vital: a diferencia de la automatización tradicional que solo ejecuta tareas mecánicas, la verdadera IA tiene la capacidad de aprender y evolucionar mediante el reconocimiento de patrones en la información.

2.1.8. Tipos de usos de la IA en GTH

La literatura revisada nos permite situar, al menos, cuatro tipos de líneas de aplicación de la IA para los procesos de gestión del talento humano: líneas a las que corresponde cada una de las columnas de la matriz de análisis elaborada en el presente trabajo:

Automatización de procesos (RPA, Chatbots, Screening)

El término automatización de procesos hace referencia al uso de sistemas de software que ejecutan tareas repetitivas, estructuradas y de elevado volumen a través de la ausencia de la intervención humana. En lo que respecta a GTH, se utiliza la automatización robótica de procesos (RPA), chatbots para la atención a los candidatos y los empleados, sistemas de screening (filtrado automático de currículos de candidatos). La principal ventaja se encuentra en la reducción de tiempos operativos y costes: la principal desventaja es la pérdida de interacción humana en cíclicos del ciclo laboral. (Strohmeier & Piazza, 2022).

Analítica predictiva (Big Data, Machine Learning)

La analítica predictiva hace referencia a la aplicación de algoritmos de aprendizaje automático para la identificación de patrones, la anticipación de comportamientos con el propósito de apoyar decisiones estratégicas sobre el personal.

En lo que respecta a GTH, se utiliza para predecir la rotación, detectar brechas de desempeño, proyectar la formación necesaria y, anticipar riesgos de salud ocupacional. La efectividad de la analítica predictiva se encuentra sujeta a la calidad y representatividad de los datos históricos disponibles; por lo que su uso presenta riesgos de sesgo en el caso de que los datos reflejen desigualdades estructurales, etc. (Jarrahi, 2023; Marler & Boudreau, 2017).

Gestión estratégica y rediseño de procesos (People Analytics, IA Generativa).

Hace referencia a la incorporación de la IA en las fases de planificación y diseño de la organización más allá de lo operativo. Considerando People Analytics —el uso sistemático de los datos sobre personas en el desarrollo de decisiones estratégicas sobre el talento—, e incluyendo herramientas de IA generativa para la creación de contenidos de formación, la generación de comunicados personalizados o la creación de políticas de bienestar etc. Este nivel de uso requiere tener a los profesionales de GTH con competencias de análisis avanzadas y una cultura organizativa basada en datos (Fountaine et al., 2019).

Toma de decisiones asistida (Sistemas Expertos).

Se refiere a sistemas de soporte a la decisión que emplean bases de conocimiento codificadas junto con reglas de inferencia para proponer acciones a la persona responsable. En GTH se utilizan para ayudar en decisiones de selección, calibrar evaluaciones, verificar

normativa y priorizar intervenciones. Hay que diferenciar entre automatización; aun tratándose de una aplicación de una IA este tipo de uso supuso la decisión por parte de la persona supervisando la misma, todo lo cual no actúa por sí solo, sino que el sistema aporta información estructurada y criterios (si bien no es una aplicación autónoma) (Ulrich & Dulebohn, 2018).

2.1.9. Subprocesos de Gestión del Talento Humano

A efectos del presente trabajo, se adoptó la clasificación de subprocesos GTH de Chávez Jiménez y Viscaíno (2017), que fue complementada con los aportes de Strohmeier y Piazza (2022). Los nueve subprocesos examinados en el presente estudio son los siguientes:

Reclutamiento

El proceso mediante el cual la organización identifica atrae y convoca a los candidatos potenciales para cubrir las vacantes existentes. En el caso de la IA, el reclutamiento incorpora herramientas de publicación automática, análisis de mercado laboral en tiempo real y chatbots de atención inicial a postulantes.

Selección

Proceso de evaluación y comparación de candidatos para determinar la idoneidad del candidato atendiendo al perfil requerido. La intervención de la IA se produce mediante sistemas de screening automático y entrevistas virtuales con análisis del lenguaje no verbal y sistemas predictivos de ajuste candidato-puesto.

Contratación y Onboarding

El proceso que explica los trámites administrativos y legales de vinculación formal de la persona seleccionada, así como el proceso de integración del nuevo empleado a la organización. La IA puede contribuir al proceso de gestión documental, firma digital y personalización del proceso de inducción con plataformas virtuales.

Capacitación y Desarrollo

Conjunto de actividades realizadas para desarrollar el fortalecimiento de las competencias del personal y proyectar su desarrollo profesional. La IA permite personalizar rutas de aprendizaje, detectar brechas de habilidades, crear contenido automatizado de formación y predecir las necesidades futuras de desarrollo formativo.

Evaluación del Desempeño

Proceso sistemático para valorar el rendimiento profesional frente a una serie de objetivos y competencias previamente definidas. La IA permite realizar la recolección de datos de rendimiento en tiempo real, determinar la existencia de High Potentials, así como detectar de forma temprana posibles riesgos de bajo rendimiento.

Remuneración y Compensación

Gestión de la estructura salarial, de beneficios y compensaciones variables respecto a los empleados. El uso de IA se concentra en el cálculo automatizado de nómina, la detección de inequidades salariales o el benchmarking de mercado, aunque la definición de estrategia compensatoria debe hacer necesariamente uso del juicio humano.

Retención y Bienestar

Conjunto de acciones destinadas a poder sostener el compromiso, la satisfacción y la buena salud general de los recursos humanos. La IA se utiliza en la predicción de rotación (flight risk), el diseño de programas de bienestar basados en datos o la identificación de patrones de burnout o descontento.

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

Conjunto de prácticas y de normas a ejecutar por el fin de poder prevenir accidentes, enfermedades ocupacionales y riesgos psicosociales. La IA se utiliza en la monitorización de las condiciones de trabajo, la predicción de los accidentes y la personalización de las intervenciones preventivas.

Desvinculación

Salida formal del trabajador de la organización, de forma voluntaria o a instancias de la decisión de la organización. Para la IA, permite la automatización de trámites de liquidación, para la gestión documental, para el análisis de las entrevistas de salida en cuanto a la identificación de causas raíz de la rotación. En cuanto a la previsión de la desvinculación, se considera un aspecto éticamente delicado y sin evidencia documentada en la literatura.

2.1.10. Conceptos éticos transversales

El análisis de la inteligencia artificial (IA) aplicada al campo de la Gestión del Talento Humano (GTH), requiere de la integración de dimensiones éticas transversales que aseguren la equidad y la transparencia en los procesos de tipo organizacional. En este sentido, se

identifican con tres conceptos fundamentales que deben regir la implementación de estas tecnologías.

Sesgo algorítmico

Lo es cuando el sistema de IA genera salidas sistemáticamente desiguales o discriminatorias hacia ciertos grupos de personas, como resultado de patrones históricos inequitativos de los datos de entrenamiento. En GTH, el sesgo algorítmico puede contribuir a la perpetuación de la discriminación por género, edad, etnia o nivel socioeconómico en los procesos de reclutamiento, selección y evaluación del desempeño (Dantas, 2025). Para mitigar este tipo de sesgo, deben llevarse a cabo auditorías periódicas de los modelos, diversificarse los datos de entrenamiento y supervisarse al modelo mediante la intervención humana en su aplicación.

Gobernanza de datos

Son el conjunto de políticas, procedimientos y marcos normativos que regulan la recolección, almacenamiento, procesamiento y uso de los datos en el seno de una organización, garantizando su calidad, seguridad y uso ético. En el marco del accionar de la IA en la GTH, la gobernanza de datos es especialmente crítica dado el trato de información sensible sobre el desempeño, la salud, la situación financiera y los comportamientos del personal. La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2022) menciona que toda implementación tecnológica en los lugares de trabajo debe estar acompañada de marcos de gobernanza que garanticen la privacidad y el consentimiento informado de los trabajadores.

Equidad algorítmica

Es el principio de que los sistemas de IA deben generar resultados justos e imparciales para todos los grupos humanos, sin importar las características demográficas o sociales a las que pertenezcan. Va más allá de corregir el sesgo individual ya que conlleva el diseño intencionado de sistemas que promuevan condiciones de igualdad y diversidad. En la GTH, la equidad algorítmica es uno de los factores de evaluación a tener en cuenta en la selección, implementación y auditoría de las herramientas de IA, sobre todo en las tareas de reclutamiento, evaluación y remuneración (Ulrich y Dulebohn, 2018; OIT, 2022).

Los conceptos definidos en este marco conceptual constituyen el léxico operativo que articula la construcción de la matriz de análisis y la interpretación de los hallazgos y la formulación de las conclusiones. Su precisión conceptual es necesaria para garantizar la coherencia interna del trabajo, así como la trazabilidad entre los objetivos propuestos y los resultados obtenidos.

2.2. Estado del Arte sobre la aplicación de la IA en la gestión del talento humano

La incorporación de la inteligencia artificial al cruce de la tecnología y la gestión humana resulta en un fenómeno que no es del todo nuevo. A lo largo de la última década, Strohmeier y Piazza (2022) y Fountaine, McCarthy y Saleh (2019) han destacado que la IA ha evolucionado de ser un recurso organizativo de bajo nivel a un pilar de la eficiencia y sostenibilidad organizacional. Esto ha implicado un rediseño profundo de procesos, una redefinición de funciones y de nuevos modelos de liderazgo basados en la analítica emergente.

La automatización ha permitido a las empresas de vanguardia no solo acortar los ciclos de reclutamiento, sino también personalizar las formaciones y mitigar los sesgos en la evaluación del rendimiento. Sin embargo, la literatura sigue documentando que estos progresos no se han traducido, de manera notable, en una mejora del clima laboral o en la percepción que los empleadores quieren que los empleados tengan. De hecho, Jarrahi (2023) enfatizó que, para evitar conflictos internos inducidos por la IA, así como los inconvenientes de la implementación de la IA, se debe establecer una estrategia adecuada de comunicación y capacitación.

En América Latina, la gestión del talento humano con apoyo en inteligencia artificial recién se encuentra en la etapa de consolidación. Londoño y Hernández (2023) documentan cómo los países de la región registran dificultades por escasos avances en inversión en tecnología, la baja preparación digital de la fuerza laboral y la resistencia al cambio. En el caso de Colombia, la política pública en transformación digital promueve el uso de tecnologías emergentes, sin embargo, desde la perspectiva de esta investigación, los estudios en los impactos sobre las personas y la cultura organizacional siguen siendo muy escasos. Mora-López (2025) confirma esta brecha al documentar que las organizaciones en Latinoamérica enfrentan desafíos por la escasa preparación digital de la fuerza laboral y la ausencia de marcos regulatorios claros. Desde nuestro análisis estas barreras se relacionan de forma directa con los ejes de aceptación tecnológica y gobernanza de datos descritos en el marco conceptual.

La IA está transformando los Recursos Humanos, pero la innovación solo genera valor real cuando se aplica con conciencia y ética. Para que la automatización sea efectiva, las empresas deben liderarla mediante una supervisión constante y un compromiso

innegociable con la transparencia y la justicia en los algoritmos. En nuestra región, este desafío es aún mayor. Los datos del OCTS (2023) nos muestran una brecha preocupante: solo una pequeña fracción de la investigación aborda el impacto de la IA en los equipos de trabajo. Como señala Mora-López (2025), aún tenemos mucho camino por recorrer para entender las profundas implicaciones éticas y sociales que esta tecnología tiene en el corazón de nuestras organizaciones latinoamericanas.

3. Desarrollo metodológico

3.1. Enfoque y tipo de Estudio

Este proyecto utiliza un enfoque cualitativo, específicamente descriptivo, basado en una revisión sistemática de la literatura científica y otra literatura relevante sobre los efectos de la inteligencia artificial en los procesos de gestión de Talento Humano. Asimismo, se consideran casos de estudio documentados en la literatura, lo que permite una comprensión más profunda de aplicaciones concretas en contextos organizacionales reales. Esto permite una revisión considerable de diversas contribuciones, resultados y perspectivas documentadas dentro del campo para identificar patrones y tendencias, vacíos de conocimiento y posibles avenidas para futuras investigaciones.

Este documento se ha desarrollado como una investigación no experimental porque ninguna variable es manipulada; más bien, se observa y analiza información de fuentes bibliográficas. Es, además, un trabajo de orden documental, dado que requiere la recolección, revisión y el análisis de literatura, incluidos los textos de soporte que son de carácter bibliográfico, científico y técnico, que fundamentan el fenómeno que se investiga.

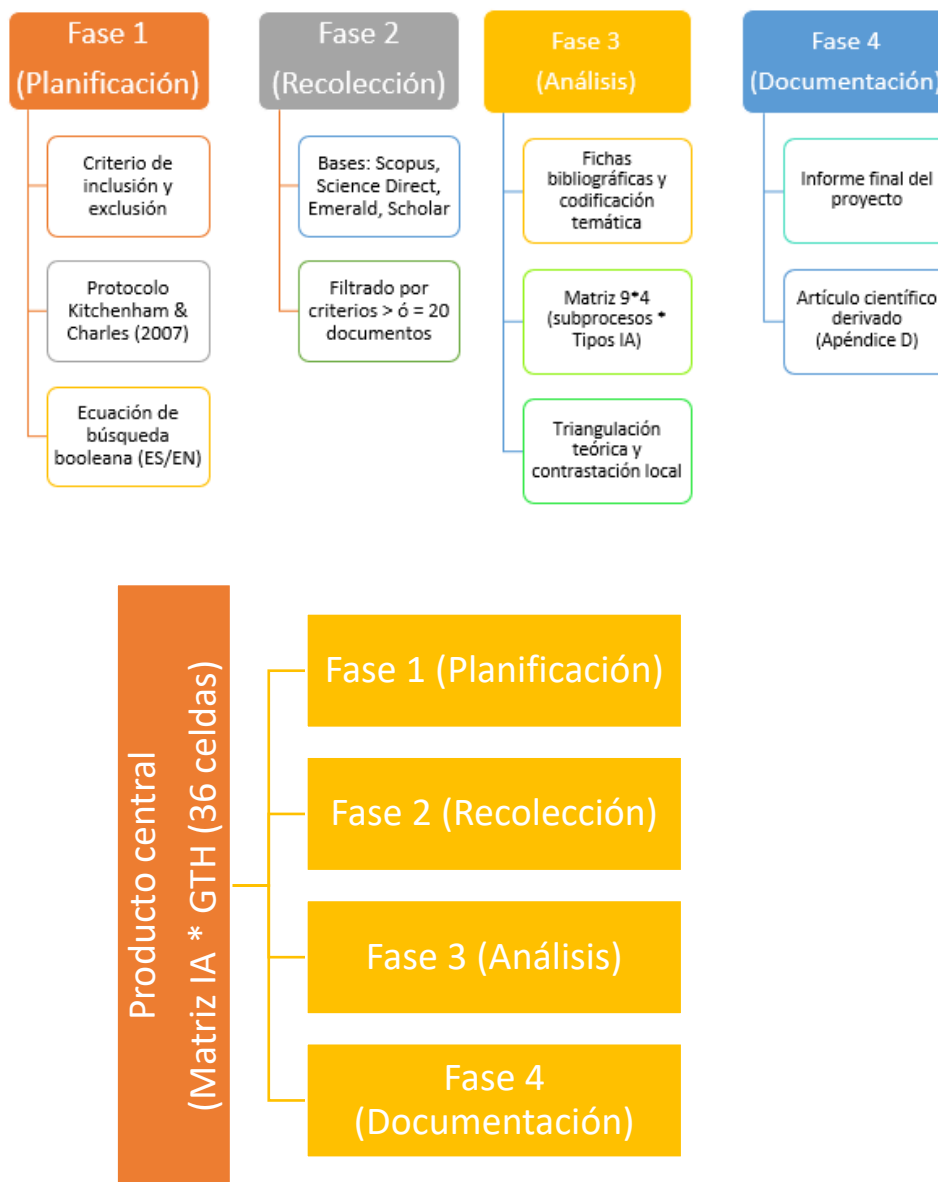
Con la literatura revisada, el propósito es que elabore un aporte que represente el engranaje de la literatura sobre las formas en que la inteligencia artificial ha transformado los diferentes procesos de Talento Humano, en especial, en reclutamiento, capacitación, evaluación, gestión del desempeño y retención. La estrategia utilizada integra una sistemática revisión de literatura como método principal de análisis. Esta revisión se basó en los lineamientos metodológicos propuestos por Kitchenham y Charters (2007), ampliamente utilizados en investigaciones aplicadas a la ingeniería y las ciencias sociales, por su capacidad para garantizar rigurosidad, trazabilidad y replicabilidad en el proceso investigativo. La revisión de literatura sistemática consiste en la obtención de información de una forma rigurosa, ordenada y transparente, la cual a su vez garantizó que las fuentes utilizadas fueran pertinentes y de calidad.

Este enfoque permitió clasificar los estudios previos sobre el uso de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano, identificar tendencias, vacíos de conocimiento y posibles líneas de investigación emergentes en el contexto del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB). Posteriormente, los hallazgos obtenidos se analizaron comparativamente, considerando tanto los aportes conceptuales como las evidencias empíricas disponibles, con el fin de construir una visión integral sobre el fenómeno estudiado.

Las actividades llevadas a cabo en la revisión de literatura se desarrollaron en el siguiente orden:

Figura 1

Fases metodológicas del estudio



Nota. Diagrama que ilustra el flujo secuencial del proceso investigativo Kitchenham y Charters (2007).

Las actividades fueron desarrolladas del siguiente modo:

1) Locación de la información en bases de datos académicas: tales como *Scopus*, *ScienceDirect*, *SpringerLink*, *Emerald Insight* y *Google Scholar*, a partir de la construcción de una ecuación de búsqueda con las siguientes palabras clave: “*inteligencia artificial*”, “*gestión de recursos humanos*”, “*ética*”, “*sesgo algorítmico*”, “*transformación digital*” y “*desempeño del empleado*”.

2) Selección y clasificación de fuentes: con base en criterios de inclusión y exclusión previamente definidos.

3) Sistematización y análisis: que comprende la organización de la información en matrices de contenido y su posterior interpretación.

De manera complementaria a la práctica de la revisión sistemática se incorporó el análisis de los casos de estudio documentados en los informes institucionales del Área Metropolitana de Bucaramanga, particularmente los informes de la Cámara de Comercio de Bucaramanga (2023) y los estudios de Gómez y Ramírez (2022) ya que estos casos permitieron hacer un contraste entre los hallazgos de la literatura internacional y las condiciones del contexto local, obteniendo brechas de aplicabilidad y factores específicos del contexto regional.

3.2. Etapas del desarrollo

El desarrollo de la investigación también se llevó a cabo en cuatro pasos secuenciales, siguiendo actividades y generando productos concretos:

Etapa 1 - Planificación: se definió el protocolo de la revisión sistemática bajo los criterios de Kitchenham y Charters (2007). Se construyó la ecuación de búsqueda booleana que combinaba los términos; "inteligencia artificial", "gestión de recursos humanos", "ética", "sesgo algorítmico", "transformación digital" y "desempeño del empleado", en español e inglés. Se definieron los criterios de inclusión y exclusión que guiaron la selección de fuentes.

Etapa 2 - Recolección: se ejecutó la ecuación de búsqueda en las bases de datos Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, Emerald Insight y Google Scholar. Los documentos obtenidos se filtraron aplicando los criterios definidos en la etapa anterior reduciendo el corpus inicial hasta llegar a los estudios pertinentes que conformarían la matriz de análisis.

Etapa 3 - Análisis: los documentos seleccionados fueron registrados en las respectivas fichas bibliográficas, que a su vez fueron analizadas mediante codificación temática, agrupando los hallazgos en tres categorías: beneficios, obstáculos y riesgos, todo ello conformando una matriz de doble entrada que cruzaba los nueve subprocesos de la GTH con los cuatro tipos de uso de IA; facilitando la identificación de patrones, vacíos y relaciones entre los hallazgos. Posteriormente, los hallazgos fueron contrastados con documentos e informes institucionales de contexto local (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2023; Gómez & Ramírez, 2022), todo ello con el fin de reconocer similitudes y diferencias entre la evidencia internacional y las condiciones en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Etapa 4 - Documentación y Publicación de los hallazgos que fue sistematizada en el presente documento final y en el artículo científico derivado estructurado conforme a criterios de publicación académica (Apéndice D).

3.3. Técnicas e instrumento por Etapa

La principal técnica fue la revisión documental sistemática, basada en los lineamientos de Kitchenham y Charters (2007), apoyada en el uso de matrices de análisis para la organización de la información relevante. Cada documento se registró en una ficha que incluyó: autor, año, título, país, objetivo, metodología, hallazgos, limitaciones y aportes.

Posteriormente, las fichas fueron analizadas mediante un proceso de codificación temática, agrupando los hallazgos según las categorías principales: beneficios, obstáculos y riesgos del uso de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano. Este procedimiento permitió identificar coincidencias y divergencias entre los distintos estudios, fortaleciendo la validez del análisis.

El análisis de la información se realizó mediante un enfoque analítico-comparativo, que buscó establecer relaciones entre los estudios seleccionados y las dimensiones conceptuales definidas en el marco teórico. Se aplicó un proceso de triangulación teórica, contrastando los hallazgos de la literatura con los marcos de referencia sobre equidad algorítmica, gobernanza de datos y bienestar organizacional.

Así, el análisis no sólo consistió en relatar resultados, sino que también buscó ofrecer su interpretación de los mismos a la luz del contexto organizacional y de aquellos principios éticos que deberían servir de inspiración de la gestión del talento humano. A su vez, se llevó a cabo una contrastación local a través de la revisión de los documentos y de los informes locales de manera que se pudiera contrastar los hallazgos internacionales con la idiosincrasia de las empresas del Área Metropolitana de Bucaramanga.

Tabla 2*Síntesis metodológica de los objetivos a y b*

Objetivo	Métodos principales	Técnicas	Productos esperados
a) Revisión sistemática de literatura	Protocolo de Kitchenham & Charters (2007)	Ecuación de búsqueda booleana, también aplicación de criterios de inclusión/exclusión, fichas bibliográficas, codificación temática	Documento de revisión (20-30 págs.), matriz bibliográfica (50+ estudios), identificación de vacíos
b) Categorización de impactos	Análisis de contenido de tipo cualitativo (Miles et al., 2020)	Codificación abierta, de las agrupaciones y las categorías, triangulación teórica, refinamiento	Taxonomía de impactos, matriz comparativa, documento de tipo analítico (10-15 págs.)

El protocolo de Kitchenham y Charters (2007) fue elegida guía metodológica de la revisión sistemática de literatura dada su extensa validación en investigaciones del ámbito de las ciencias sociales y la ingeniería. Esta elección se aleja de PRISMA –el cual está orientado principalmente a hacer revisiones basadas en ciencias de la salud y de Transfield que está orientada a contextos de ingeniería civil– y apunta a la guía de Kitchenham y Charters ya que provee directrices concretas para obtener rigurosidad, trazabilidad y replicación en el desarrollo de procesos de investigación aplicados al análisis de tecnología y gestión organizacional aquellos aspectos fundamentales que bien contempla el presente estudio que versa sobre la inteligencia artificial en la gestión del talento humano.

3.4. Flujo del Proceso Metodológico

La Figura 1 sintetiza visualmente las cuatro etapas que estructuraron el desarrollo metodológico de esta investigación: planificación, recolección, análisis, y documentación y publicación. Para cada etapa se identifican las técnicas empleadas y el producto concreto obtenido, permitiendo apreciar la secuencialidad del proceso y la trazabilidad entre las decisiones metodológicas adoptadas y los resultados generados. El diseño del flujo se fundamentó en el protocolo de revisión sistemática de Kitchenham y Charters (2007), adaptado al objeto de estudio del presente trabajo.

Figura 2

Diagrama de flujo del proceso metodológico.



Nota. Elaboración propia basada en Kitchenham y Charters (2007).

3.5. Criterios de Búsqueda y Depuración

Para garantizar la relevancia y validez de los resultados, se aplicaron los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Artículos que hayan sido publicados entre 2018 y 2025 de los cuales tengamos acceso completo a todo el contenido del texto.
- Investigaciones que estén escritas en inglés o en español, incluidas las que se encuentran indexadas en las distintas bases de datos reconocidas.
- Tus estudios que traten sobre el uso, impacto e implicaciones éticas de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano.

Criterios de exclusión:

- Documentos duplicados, sin revisión por pares o de naturaleza puramente técnica.
- Publicaciones que traten la IA desde campos ajenos al talento humano (por ejemplo, ingeniería, robótica o automatización industrial sin relación con personas).
- Este filtrado permitió mantener la coherencia temática del corpus documental y la solidez de la revisión.

3.6. Consideraciones éticas

El estudio se acoge a los principios de ética en la investigación establecidos por la Universidad Industrial de Santander y las directrices internacionales para la producción académica. Al basarse exclusivamente en fuentes secundarias, el proyecto no implica intervención directa con personas ni recolección de datos sensibles; sin embargo, se garantiza

el respeto por la propiedad intelectual, el reconocimiento de los autores consultados y la citación adecuada bajo las normas APA séptima edición.

Asimismo, se asume el compromiso de promover una lectura crítica y responsable del papel de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano, priorizando la protección de la dignidad y los derechos de los trabajadores en contextos digitales.

4. Resultados y análisis de la incidencia de la ia en la gestión del talento humano

4.1. Caracterización de la Literatura Revisada sobre IA en la Gestión del Talento Humano

La revisión sistemática cumplió con la condición de generar una matriz de análisis que contaba con un total de 36 combinaciones analíticas, resultado de la intersección de nueve subprocesos de gestión del talento humano (GFTH) y cuatro tipos de aplicación de la inteligencia artificial. La distribución de la evidencia muestra que el área en cuestión presenta un desarrollo heterogéneo: el 41,7% de las combinaciones contaba con evidencia sólida, pues se derivaba del respaldo de tres o más estudios; el 50% de estas, presentaba evidencia limitada, al sustentarse en uno o dos estudios; y el 8,3% restante corresponde a combinaciones que no aplican o cuya literatura es insuficiente para deducir hallazgos relevantes.

En cuanto a los subprocesos de gestión del talento humano (GFTH), con mayores volúmenes de literatura disponible, fueron los siguientes reclutamiento y selección (3 combinaciones con evidencia sólida y 1 limitada para cada subproceso), por otro lado, capacitación y desarrollo, y retención y bienestar (2 combinaciones con evidencia sólida y 2 con evidencia limitada cada uno). Estos subprocesos concentran la mayor parte de los

estudios revisados, lo cual pone de manifiesto el interés académico y empresarial por las fases de ciclo laboral más visibles operacionalmente y que son más medibles en cuanto a resultados.

Por otro lado, la revisión también ha permitido identificar los subprocesos que tienen mayores implicaciones éticas documentadas. Encabeza esta categoría el desempeño laboral, con riesgos psicosociales y percepción de injusticia como hallazgos recurrentes, a continuación, selección, con discriminación algorítmica y perpetuación de sesgos, y finalmente retención y bienestar, con alertas sobre etiquetado de empleados y manipulación percibida. Finalmente, la caracterización de la literatura nos llevó a evidenciar cinco vacíos de investigación que van orientando la discusión del capítulo: el poco abordaje de contextos latinoamericanos (solo el 12% de los estudios revisados corresponde a esta región, según Mora-López, 2025), la carencia de evidencia en PYMES, el escaso número de estudios longitudinales sobre el impacto a largo plazo, el poco desarrollo académico en compensación estratégica y el vacío ético en desvinculación predictiva, en el que la literatura existente reconoce explícitamente sus limitaciones éticas por delante de las posibilidades de aplicación.

4.2. Análisis de la Matriz de Aplicación de IA

El principal núcleo analítico que sostiene esta investigación es la matriz de doble entrada, construida a partir del proceso de revisión sistemática de literatura, conformada a partir de nueve subprocesos de gestión del talento humano agrupados con cuatro tipos de aplicabilidad de inteligencia artificial, dando como resultado 36 combinaciones de análisis. Esta matriz o instrumento permite regresar a aspectos más concretos, más allá de la

descripción general de tendencias, aportando un diagnóstico granular en qué lugar tiene mayor madurez de aplicación la IA, en qué lugar existe un límite técnico o ético, y qué tipos de parcelas transversales salen a la luz al analizar los datos de forma conjunta. El análisis se presenta de una manera complementaria en tres dimensiones: la distribución global de la evidencia disponible, el comportamiento particular de cada subproceso a través del ciclo laboral y los patrones que permanecen al leer la matriz por tipo de aplicabilidad de la IA.

4.2.1. Distribución de Evidencia (Sólida vs. Limitada)

Este análisis de la matriz de las 36 combinaciones permite caracterizar el estado de madurez de la IA en los procesos de gestión del talento humano. Tal y como se muestra en la Tabla 3, casi la mitad de las combinaciones analizadas contaba con evidencia fuerte a partir de la Bibliografía analizada, lo que podemos considerar como que se ha avanzado en la adopción de la IA en GTH, superando la etapa de mera experimentación en varios de los subprocesos clave. La evidencia fuerte (41,7%, 15 combinaciones) se concentra predominantemente en los cruces entre automatización y los subprocesos de mayor carga operativa -reclutamiento, selección, contratación y asignación de remuneraciones- de acuerdo con la lógica de adopción tecnológica que describió Sarada (2024) ya que las organizaciones tienden a automatizar primero las tareas repetitivas y de alto volumen antes de avanzar hacia aplicaciones más complejas. Al mismo tiempo, en esos subprocesos, los beneficios son medibles, el riesgo es relativamente limitado y la implementación no implica transformaciones culturales profundas.

La escasa evidencia (50%, 18 combinaciones) predomina en los cruces analíticos que inciden en la analítica predictiva y la gestión estratégica relativa a subprocesos críticos como

son evaluación del desempeño, retención, y seguridad y salud en el trabajo. Este hecho no significa que la IA sea poco efectiva en estos ámbitos, sino que la investigación de base empírica aún no ha alcanzado la masa crítica suficiente para poder llegar a conclusiones sólidas. La advertencia de Jarrahi (2018) es que precisamente en estos subprocesos es donde el control humano es la determinante de la decisión, pues irrumpen las dimensiones éticas y relacionales que no pueden abordarse de manera autónoma por los modelos automatizados.

Las 3 combinaciones carentes de evidencia aplicable (8,3%) corresponden a combinaciones donde la literatura expresa un conocimiento explícito en la viabilidad o en el riesgo ético de la aplicación: analítica predictiva en contratación, gestión estratégica en compensación y analítica predictiva en desvinculación. En estos casos, la ausencia de evidencia no es un vacío fortuito, sino un signo de intencionalidad: organismos de referencia y estudios recientes también han indicado que hay decisiones laborales de alto impacto que no deben transferirse a sistemas automatizados, convirtiéndose en recinto de la supervisión humana sin la existencia de un conjunto sólido de garantías de equidad y transparencia (Tovar, 2023).

En su conjunto, la distribución que se muestra en la Tabla 3 refleja que la implementación de IA en GTH sigue un patrón progresivo y selectivo: avanza más rápido en los subprocesos donde existe posibilidad de estandarización y resultados verificables, y encuentra resistencia —técnica o, como se verá en los casos más discutidos, ética— en aquellos donde el juicio, la empatía y la responsabilidad organizativa son primordiales e insustituibles.

Tabla 3*Distribución de la evidencia por nivel de solidez*

Nivel de evidencia	Combinaciones	Porcentaje
Evidencia sólida (verde)	15	41,7%
Evidencia limitada (amarillo)	18	50,0%
Sin evidencia aplicable (blanco)	3	8,3%
Total	36	100%

Nota. Elaboración propia basada en la matriz de análisis IA-GTH**4.2.2. Análisis a partir del Subproceso**

El análisis del subproceso queda dividido en tres bloques, siguiendo el nivel de madurez que se reflejaba en la literatura revisada, entendiendo por madurez la densidad y consistencia de los soportes empíricos existentes para cada combinación subproceso-tipo de IA.

Bloque A — Alta madurez: Reclutamiento, Selección y Retención

Los subprocesos de reclutamiento y selección aportan el grueso de evidencias sólidas de toda la matriz. En reclutamiento, tres de los cuatro tipos de IA aportan evidencia sólida — automatización, analítica predictiva y gestión estratégica — y se documentan reducciones del tiempo de contratación de hasta el 75% y de un 71% de los costos respecto a los métodos de screening automatizado (Sarada, 2024). La analítica predictiva añade valor a la estrategia dado que permite identificar la correspondencia candidato-puesto por los patrones históricos obtenidos y la predicción de cuál de los canales de reclutamiento generará el mayor éxito, aunque a costa de perpetuar los sesgos latentes en los datos de entrenamiento (Reyes Flores et al., 2024). En selección el patrón es similar, la automatización permite la reducción de los sesgos humanos y entrevistas más rápidas, mientras que la toma de decisión asistida por

sistemas expertos proporciona trazabilidad y documentación de las decisiones adoptadas, reduciendo con ello la subjetividad de las evaluaciones (Clavijo-Cáceres et al., 2024).

La retención y el bienestar, como bloque más maduro, se corresponde con la tercera subárea de madurez alta, ya que presenta una fuerte base de evidencia en analítica predictiva y en gestión estratégica. Los modelos de previsión de la rotación han establecido hasta un 15% de reducción en las tasas de abandono voluntario (Jarrahi, 2018); no obstante, este subproceso también conlleva los dilemas éticos más complejos del bloque: etiquetar a los empleados con riesgo puede resultar en una profecía autocumplida y el uso de datos de bienestar sin un marco de gobernanza adecuado proporciona a los empleados percepciones de vigilancia y manipulación que desgastan la confianza organizacional (Tovar, 2023).

Bloque B — Madurez baja: Capacitación, Evaluación del Desempeño y SST

La capacitación y el desarrollo son las áreas que presentan una configuración más equilibrada, que muestra fuerte evidencia en analítica predictiva y gestión estratégica, y evidencias muy limitadas en automatización y en toma de decisiones asistida. Los sistemas de detección de brechas de habilidades y los itinerarios de aprendizaje personalizados son los casos de uso más documentados y las implementaciones documentadas en la literatura revisada indican reducciones de hasta el 30% en el tiempo de formación (Sarada, 2024). La IA generativa como herramienta para la creación de contenido formativo y simulaciones interactivas, aunque es cierto que también presenta riesgos de formular contenido erróneo o de pérdida de criterio pedagógico.

En la evaluación del desempeño se observa el perfil más acentuado del bloque: evidencia sólida únicamente en gestión estratégica con evidencia escasa en otros tipos. Este

perfil se sostiene en que la IA en este subproceso tiene más valor como conductora de análisis de patrones y de planificación de sucesiones que como recolección o procesamiento automatizado. Los riesgos psicosociales que tiene este tipo son también de los más constatados de toda la matriz y son indicativos de que no incorporar de forma crítica la IA en evaluación del desempeño puede deteriorar el clima organizacional (Tovar, 2023; Clavijo-Cáceres et al., 2024).

Por su parte, en la seguridad y salud en el trabajo muestra evidencia sólida exclusivamente en analítica predictiva con casos documentados de predicción de accidentes, análisis de fatiga y detección temprana de enfermedades ocupacionales (Molina Castaño & Arango Alzate, 2024). Los demás tipos de IA presentan una muy escasa evidencia, de lo que se desprende que este subproceso se encuentra en una fase de consolidación donde predominan los modelos predictivos en la adopción, pero no complementadas por las estrategias de aplicaciones a escala.

Bloque C — Baja madurez o vacíos éticos: Contratación, Remuneración y Desvinculación

La captación de personal y el onboarding presentan un perfil asimétrico: indicios fuertes en automatización —se han presentado reducciones para la incorporación que pueden oscilar entre haber pasado de dos semanas a sólo dos días gracias a la firma digital y la automatización de procesos mediante la utilización de chatbots, Neuto Cetina, 2025—, aunque no existe evidencia referida a la analítica predictiva. Esta ausencia resulta justificada por la propia literatura: los procesos administrativo-relacionados con la captación de personal

tienen escaso despliegue de predicción compleja, y la automatización de procesos se percibe suficiente y más segura para esta etapa del ciclo laboral.

La remuneración y la compensación presenta el hallazgo más excepcional de toda la matriz discutiendo estas evidencias: la celda vinculada con la gestión estratégica es la única en la que explicitó estar marcada como "No Aplica" por principio (no por evidencia). La literatura analizada es consistente al establecer que la estrategia compensatoria precisa del juicio humano, la negociación y la sensibilidad al contexto de la persona y de la organización (Tovar, 2023); la automatización por el contrario apunta a evidencias fuertes en el cálculo de nómina, incluyendo las reducciones según el tiempo dedicado a este procesamiento de hasta un 80% (Gómez Gandía, 2024).

Por último, la desvinculación presenta el vacío ético más importante de la revisión: la predictiva analítica en este subproceso fue marcada como no aplicable por razones deontológicas. La literatura ya ha puesto de manifiesto que predecir despidos mediante IA es, además, un proceso arriesgado en términos de discriminación para las variables sensibles, y que requiere un alto nivel de juicio humano y jurídico que ningún modelo automatizado puede reemplazar (Reyes Flores et al. 2024). Los trámites de salida sí se ven acompañados de evidencia sólida —un 60% de reducción del tiempo de proceso— pero los usos más complejos que la IA puede asignar a este subproceso de desvinculación quedan como un vacío deliberado en la revisión global.

4.2.3. Cruce por Tipo de IA

El análisis transversal por tipo de IA muestra patrones que no son observables si se estudia cada subproceso en conjunto. Cada tipo de aplicación manifiesta una lógica de adopción diferente, un perfil de riesgos distintivo y una distribución a lo largo del ciclo laboral particular.

Automatización de procesos (RPA, Chatbots, Screening)

La automatización es el tipo de IA que presenta una mayor distribución horizontal en la matriz: aporta evidencia sólida en cinco de los nueve subprocesos —reclutamiento, selección, contratación, remuneración y desvinculación— y presenta evidencia escasa en los cuatro restantes. Este hecho reafirma lo que refirió Sarada (2024): la automatización fue la primera línea de adopción de IA en GTH debido a que trabaja sobre tareas estructuradas, repetitivas y de alto volumen donde los criterios de éxito son contrastables y los riesgos son contenidos. Su principal fortaleza es la eficiencia operativa; su debilidad más documentada es la deshumanización de los momentos críticos del ciclo laboral, en especial en los procesos de contacto con candidatos y empleados.

Analítica Predictiva (Big Data, Machine Learning)

La analítica predictiva se centra en subprocesos que exponen una metodología de uso sólido donde el beneficio estratégico de prever comportamientos es mayor: reclutamiento, selección, formación, retención y seguridad y salud laboral. Es el tipo de IA más transformadora y el de mayor perfil de riesgo. Los modelos predictivos se alimentan de datos históricos, que normalmente incurren en sesgos estructurales y, si no se llevan a cabo auditorías de forma continua, pasan a ser vectores de perpetuación de sesgos (Reyes Flores

et al. 2024). Las dos combinaciones marcadas como no aplicables —contratación, desvinculación— son el límite ético del uso predictivo. Hay decisiones laborales cuya propia naturaleza hace éticamente no viable delegar su anticipación en un algoritmo.

Gestión Estratégica y Rediseño de Procesos (People Analytics, IA Generativa)

La gestión estratégica resulta, de entre los cuatro tipos (también interpretados como tipos de GTH), el que presenta un perfil más restringido: en este sentido hay evidencias muy robustas sobre reclutamiento, capacitación y retención y evidencias limitadas sobre selección, contratación, evaluación del desempeño y SST; la celda que sale marcada como no aplicable (para remuneración), representa el hallazgo más interesante: la literatura coincide de forma unánime en señalar que la estrategia compensatoria no puede, ni debe, ser diseñada por sistemas de IA, porque implica negociación, contexto individual y responsabilidad organizativa que sobrepasan la capacidad analítica de cualquier modelo (Martí Femenía, 2024). Cabe mencionar que este tipo de IA es también el que más depende de unas condiciones organizativas previas: cultura de datos abierta, liderazgo comprometido y competencias analíticas en los equipos de GTH (Fountain et al., 2019).

Toma de Decisiones Asistida (Sistemas Expertos)

Los tipos de toma de decisiones asistida es, en cambio, el de mayor distribución: escasa evidencia en siete de los nueve subprocesos y evidencia sólida en sólo en selección. Esta circunstancia permite captar de forma bien expresada su naturaleza complementaria: no sustituye la decisión humana sino que la pauta o la direcciona, mediante criterios que se pueden seguir y que pueden ser contrastables; su principal aportación es la reducción de la subjetividad y del desfase entre evaluadores (Clavijo-Cáceres et al., 2024), mientras que su principal riesgo es la difusión de la responsabilidad: cuando una decisión está mediada por

un sistema experto, los humanos responsables tienden a asumir menos responsabilidad por sus decisiones con las consecuencias que ello puede arrastrar de manera potencial, incluida la acción judicial o los conflictos de tipo organizacional que son difíciles de resolver (Ortega Méndez et al., 2025).

En resumen, el cruce por tipo de IA permite establecer un orden de adopción claro: la automatización es la que ocupa la cabeza por su simplicidad en el manejo; la analítica predictiva es la que ofrece el mayor valor estratégico pero implica las garantías éticas mayores; la gestión estratégica, que exige que las organizaciones sean maduras para ser posible; y la toma de decisiones asistida es el que actúa como una capa de soporte que cruza la totalidad del ciclo laboral pero no sustituye el juicio del humano -en buena parte porque lo necesario ya es reemplazable por la IA-.

4.3. Beneficios, Obstáculos y Riesgos Identificados

El análisis de la literatura revisada permitió identificar tres categorías de impacto transversal en la adopción de la inteligencia artificial en los procesos de gestión del talento humano. La Tabla 4 sintetiza las dimensiones de análisis y las fuentes de evidencia que respaldan cada categoría.

Tabla 4

Categorías de impactos operativos de la IA en GTH

Categoría	Dimensiones evaluadas	Fuentes de evidencia
Beneficios	Eficiencia operativa, calidad de decisiones, personalización, reducción de sesgos humanos, optimización de tiempos	Sarada (2024); Upadhyay & Khandelwal (2018); Fountaine et al. (2019)

Obstáculos	Resistencia al cambio, brechas digitales, costos de implementación, integración tecnológica, confianza organizacional	Jarrahi (2018); Reyes Flores et al. (2024); Mora-López (2025)
Riesgos	Sesgos algorítmicos, privacidad de datos, falta de transparencia, deshumanización, dependencia tecnológica	Reyes Flores et al. (2024); Tovar (2023); Clavijo-Cáceres et al. (2024)

Los beneficios documentados se centran sobre todo en la dimensión operacional: mejora de tiempos, disminución de costes y mejora de la homogeneidad de los procesos. Upadhyay y Khandelwal (2018) afirman que el principal beneficio de la IA en GTH no es la automatización como tal, sino que hay que entenderla como la desvinculación del profesional de talento humano para que se concentre en tareas más estratégicas y relacionales.

Los obstáculos que emergen en el contexto de la implantación de tecnologías de IA en GTH operan a dos niveles. Un primer nivel es el técnico: los costes de la implementación, la heterogeneidad con los sistemas heredados y la exigencia de contar con datos históricos de calidad constituyen una importante barrera de entrada que limita especialmente a las medianas y pequeñas organizaciones. Un segundo nivel es el humano y cultural: la resistencia al cambio, las brechas digitales entre generaciones de trabajadores y la desconfianza hacia los sistemas que toman decisiones sobre las personas son los obstáculos que ninguna solución técnica puede resolver por sí misma (Jarrahi, 2018). Mora-López (2025) documenta que en el contexto latinoamericano tal obstáculo se ve agudizado por la escasa preparación digital de la fuerza laboral y la ausencia de marcos regulatorios que acompañan la transformación tecnológica.

Los peligros constituyen la dimensión más preocupante del análisis. El sesgo algorítmico es el peligro más conocido: en el caso de que los modelos de IA armonicemos y

nos formemos en datos históricos que reflejan desigualdades sistémicas, estos se preparan para reproducir y escalar de manera sistemática tales desigualdades (Reyes Flores et al., 2024). La deshumanización de procesos y la dependencia tecnológica son riesgos a largo plazo, que muchos autores consideran las consecuencias más difíciles una vez normalizadas en la cultura organizacional (Tovar, 2023).

4.4. Contratación Contextual: Análisis de Casos en el Área Metropolitana de Bucaramanga

Una de las constataciones más evidentes de esta revisión es la fuerte asimetría geográfica en la producción de conocimiento sobre IA en GTH. De los estudios analizados, solamente el 12% pertenece al contexto latinoamericano (Mora-López, 2025), es decir, que la abrumadora mayoría de la evidencia disponible está centrada en organizaciones con un contexto de alta madurez digital, cuyas circunstancias tienen poco en común con las realidades del Área Metropolitana de Bucaramanga. Esta asimetría afecta directamente a la aplicabilidad de los hallazgos, y los beneficios que se documentan con mayor rigor corresponden a organizaciones que cuentan con una infraestructura tecnológica asentada y culturas organizacionales que llevan años asentando decisiones basadas en evidencia. Llevar tales cifras a la práctica local sin considerar los déficits estructurales existentes sería inadecuado desde una perspectiva metodológica (Parra López & Rubiano, 2025).

Esta afirmación no se basa en suposiciones o hipótesis teóricas, sino que son evidencias documentadas en la literatura académica latinoamericana y colombiana. Mora-López (2025) desvela que muchas organizaciones en la región no disponen de bases de datos históricas suficientemente estructuradas para la formación de modelos de IA predictiva, lo

que limita directamente el ámbito de las conclusiones internacionales. Calle Vergara (2025), por su parte, indica que la escasez de competencias digitales en los departamentos de recursos humanos es uno de los principales obstáculos para el uso de la tecnología en Colombia.

En lo que respecta a los marcos regulatorios, si bien es cierto que Colombia avanza en la construcción de marcos normativos para la protección de datos o para la transformación digital, no dejan de estar en su proceso de construcción y son ajenos al uso de la IA en las decisiones de reclutamiento. Esto se opone a la realidad de Europa y Norteamérica, donde se han compilado la mayor proporción de los resultados y donde las organizaciones han creado infraestructuras técnicas y con recursos con una gran capacidad analítica y en las que existen marcos regulatorios que aseguran el uso ético de la IA en el trabajo. Localizar esas brechas no es una barrera a la adopción, sino que es la oportunidad para su implementación contextual, escalada y responsable (informes Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2023; estudios sectoriales de Gómez y Ramírez, 2022).

Precisamente estos déficits estructurales se concretan, en el caso de las organizaciones del Área Metropolitana de Bucaramanga, en tres condiciones que la literatura internacional no tiene en consideración: la disponibilidad de datos históricos estructurados; los déficits de competencias digitales de los equipos de talento humano; y regímenes regulatorios en construcción (Mora-López, 2025; Calle Vergara, 2025).

A partir de esta contraposición, se puede identificar que las categorías de aplicación al ámbito local son dos. La primera de ellas es "Quick Wins" — se da en la automatización del reclutamiento y la contratación, los chatbots de atención inicial y el cálculo de nómina — y muestra una evidencia a favor con un nivel de dificultad de acceso en las barreras de

entrada bajo. La segunda es la de las implementaciones de "Alto Riesgo contextual": modelos predictivos de rotación, evaluaciones del rendimiento basadas en AI y People Analytics estratégico — que necesitan volúmenes de datos, capacidades analíticas y marcos de gobernanza que suponen inversiones en el medio y largo plazo (Martí Femenía, 2024).

4.4.1. Casos documentados en la literatura internacional por subproceso

La revisión sistemática permitió identificar evidencia empírica concreta en varios subprocesos de GTH, asociada a organizaciones y contextos específicos. A continuación, se presentan los casos más representativos, organizados por subproceso y tipo de aplicación de IA, los cuales constituyen la evidencia empírica que sustenta el análisis comparativo con el contexto local.

Caso 1 — Reclutamiento: automatización y reducción de tiempos operativos

Uno de los descubrimientos con mayor respaldo empírico en toda la matriz está relacionado con el proceso de reclutamiento, más específicamente la incorporación de la automatización a partir de sistemas RPA y herramientas de selección. Del trabajo de Sarada (2024), se da fe del hecho que compañías que usaban sistemas automatizados para la gestión de candidatos pasaron de un tiempo medio de contratación de cuatro meses a un tiempo medio de cuatro semanas, lo que significa que se redujo el tiempo del ciclo completo del proceso en un 75 %. Paralelamente, se redujeron los costes operativos en relación con el reclutamiento un 71 %, dado que, en lugar de realizar revisiones manuales de currículos, se incorporaron sistemas de selección automatizada capaces de procesar miles de documentos en apenas unos segundos.

Estos sistemas también proporcionan soporte de chatbot a cualquier hora del día durante cualquier día de la semana, lo cual mejora notablemente la experiencia del candidato y reduce los tiempos de respuesta en las etapas más iniciales del proceso. A su vez el análisis predictivo se complementa con estos datos, ya que permite por un lado saber que fuentes de talento ha resultado ser más exitosa, que candidatos se emparejan a las vacantes de acuerdo a patrones históricos o si se puede predecir la probabilidad de éxito para cada canal de reclutamiento. Sin embargo, la literatura señala que estas ventajas vienen acompañadas de determinadas amenazas, puesto que pueden ocurrir sesgos presentes en los datos de entrenamiento históricos y pueden ser tanto replicados en el sistema como amplificadas, lo que puede llevar al caso de la discriminación algorítmica por el género, la edad o la condición socioeconómica de los candidatos seleccionados por los responsables de selección (Reyes Flores et al., 2024). La posibilidad de documentar los criterios en cada evaluación, que se denomina en terminología de la evaluación como "trazabilidad de las decisiones", se constituye en una de las principales ventajas desde la óptica de la gestión y del cumplimiento normativo.

Porque el análisis predictivo otorga un segundo valor añadido, al prever adicionales cualidades como la adecuación cultural de la persona candidata y predecir el desempeño en función de las habilidades que se evidencien en las fases del proceso que corresponden Reyes Flores et al. (2024) hacen hincapié en que el uso de datos biométricos en entrevistas de trabajo virtuales por ejemplo en el análisis de las expresiones faciales o en el de los tonos de voz, puede dar lugar a la elaboración de perfiles invasivos, lo cual puede atentar contra los derechos fundamentales de las personas solicitantes en los casos en que las legislaciones no recogen aun expresamente estas tecnologías. La tensión entre eficiencia y protección de datos

es, así, uno de los dilemas éticos de mayor complejidad dentro de este subproceso.

Caso 2 — Selección: reducción del sesgo humano y trazabilidad de decisiones

En el proceso de selección, la literatura evaluada documenta el uso de sistemas automatizados de entrevistas virtuales con análisis del lenguaje verbal y no verbal, así como plataformas para evaluar habilidades técnicas con criterios objetivos y reproducibles. Clavijo-Cáceres et al. (2024) señalan que estas herramientas reducen significativamente los sesgos humanos relacionados con factores como el género, la etnia o la edad del candidato, que a menudo influyen inconscientemente en las decisiones tradicionales.

Caso 3 — Contratación y Onboarding: de catorce días a dos días con automatización

El proceso de reclutamiento e incorporación representa uno de los ejemplos más convincentes de transformación operativa documentados en este estudio. Neuto Cetina (2025) informa que los sistemas con firmas digitales, transacciones de oficina automatizadas y plataformas de incorporación virtual con chatbots han reducido significativamente el tiempo diario de incorporación para los nuevos empleados. Esta reducción del 85 % en el tiempo del proceso no solo genera beneficios operativos en términos de costo y eficiencia, sino que también impacta positivamente la experiencia del nuevo empleado. Este se encuentra con una organización ágil y tecnológicamente avanzada que prioriza la integración desde el principio.

Los chatbots de inducción permiten un proceso de bienvenida personalizado basado en el perfil y la carga de trabajo del nuevo empleado. Responden preguntas frecuentes, ayudan con el envío de documentos y facilitan el acceso interactivo a políticas y procedimientos. La gestión estratégica complementa este proceso al permitir la detección futura de posibles rotaciones durante el período de prueba, basándose en patrones de

comportamiento identificados mediante una evaluación adecuada. Sin embargo, la literatura indica que esta clasificación prematura de los nuevos empleados plantea un riesgo ético relevante: clasificar a un empleado como un "desertor potencial" en los primeros días de empleo puede crear profecías autocumplidas y afectar negativamente la relación laboral incluso antes de que pueda establecerse (Neuto Cetina, 2025).

Caso 4 — DHL: reducción del tiempo de capacitación en 30% mediante analítica predictiva

El estudio de caso de DHL, tal como lo ha publicado Sarada (2024), es uno de los casos con mayor indicación de la literatura sobre la aplicación de la analítica predictiva en la formación y el desarrollo del personal. La compañía usó un sistema de machine learning que detectaba las carencias de habilidades individuales dentro de los grupos de trabajo y automáticamente le asignó a cada empleado rutas de aprendizaje individualizado y adaptado a su perfil de habilidades, de su historial de desempeño y de las necesidades del negocio pronosticadas. El resultado documentado fue una disminución del 30 % en el tiempo promedio de entrenamiento sin comprometer la efectividad de este ni los indicadores de desempeño después del entrenamiento.

Este caso es particularmente relevante porque ilustra el cambio de un modelo genérico de formación masiva a un modelo adaptativo e individualizado en el que la tecnología impulsa el desarrollo profesional en lugar de servir como mecanismo de estandarización. Por su parte, la IA generativa supone otra capa a la elaboración de los materiales didácticos y muy completa, donde puede establecer contenidos automáticos para el contenido formativo, simulaciones que sean interactivas y, lo más importante/desde un punto de vista formativo, sistemas de gamificación que permiten que el nivel de dificultad sea ajustado dinámicamente

en función del progreso que muestra el alumno. No obstante, la literatura alerta de dos peligros/derivadas de este método: Primero, la categorización escasa/limitada de los/as empleados/as, ya que el sistema ubica a un/a empleado/a en una categoría de desarrollo escaso a partir de la trayectoria que ha dejado, limitando así su potencial de crecimiento; Segundo, que el contenido generado automáticamente contenga errores conceptuales o metodológicos que, si no se supervisan, conlleva a que puedan ser incorporados a los procesos de capacitación de la organización (Sarada, 2024; Fountaine et al., 2019).

Caso 5 — Evaluación del desempeño: gestión estratégica y riesgos psicosociales documentados

En el subproceso de evaluación del desempeño, la investigación se centra en la aplicación de la gestión estratégica y el análisis de personas. La literatura evaluada demuestra que las organizaciones que implementan sistemas de evaluación continua basados en datos, en lugar de calificaciones anuales por puntos, reducen significativamente el nepotismo en las decisiones de promoción, identifican patrones de éxito replicables en otros equipos y desarrollan planes de sucesión más sólidos basados en datos objetivos (Martí Femenía, 2024).

Por otra parte, es importante señalar que la calibración de las evaluaciones a través de sistemas expertos logró identificar y corregir desajustes persistentes entre evaluadores antes de afectar la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo del personal.

No obstante, este subproceso acumula los riesgos psicosociales de mejor respaldo de la matriz. Tovar (2023) y Clavijo-Cáceres et al. (2024) comparten que la implementación de sistemas de evaluación continua del rendimiento basados en métricas automatizadas crea una sensación de constante intervención sobre los empleados, que se asocia con más ansiedad, menos autonomía subjetiva y un deterioro del clima de trabajo. El fenómeno de las profecías

autocumplidas es particularmente preocupante en este subproceso: si un sistema predictivo clasifica a un trabajador como de bajo rendimiento, esta clasificación puede llegar a condicionar las oportunidades de desarrollo que plantea la empresa, corroborar la anticipación inicial y activar un espiral de exclusión que el sistema interpreta y valida como prueba de las predicciones realizadas. Este hallazgo refuerza la importancia de los requisitos de supervisión humana como un prerrequisito esencial en los procesos de evaluación asistidos por IA.

Caso 6 — Remuneración: procesamiento de nómina con reducción del 80% en tiempos operativos

En el ámbito de la compensación y la remuneración, Gómez Gandía (2024) documenta que la implementación de sistemas automatizados de nómina permitió a las organizaciones estudiadas reducir el tiempo dedicado al procesamiento de la remuneración variable en un 80%, eliminando simultáneamente los errores en los cálculos manuales. "Estos sistemas también integran el procesamiento de beneficios variables, deducciones, horas extras y cotizaciones a la Seguridad Social, generando recibos de nómina precisos y transparentes en una fracción del tiempo necesario en el método manual. Por otro lado, la identificación de desigualdades salariales a través de análisis predictivo es otro argumento que se encuentra documentado: los algoritmos podrían darnos una identificación de las brechas que surgen por razones de sexo o por la antigüedad y que están ocultas en los análisis normales, lo que ayuda a determinar correcciones antes de entrar en conflicto laboral.

Aun así, las fuentes literarias coinciden en que la estrategia de compensación —es decir, la definición de la estructura salarial, los criterios de rendimiento y los beneficios— no puede, ni debe, ser confiada a sistemas de inteligencia artificial. Tovar (2023) argumenta

que las decisiones sobre compensación implican negociaciones, contexto individual, sensibilidad organizacional y responsabilidad ética, aspectos que ningún modelo automatizado puede reemplazar adecuadamente. Esta constatación llevó a que la célula de gestión de compensaciones estratégicas se clasificara como "no aplicable" en principio, no por falta de evidencia, sino por ser la única en toda la matriz. Este es un hallazgo significativo en sí mismo: la literatura documenta no solo lo que la IA puede lograr en la gestión de recursos humanos, sino también lo que no debería.

Caso 7 — Vodafone: reducción del 15% en rotación voluntaria mediante modelos predictivos

El caso de estudio de Vodafone, presentado por Jarrahi (2023) y Reyes Flores et al. (2024) sirve de ejemplo para la utilización de modelos de análisis predictivo en el campo del bienestar y de la retención de los trabajadores. Vodafone aplicó un sistema llamado el sistema "Riesgo de Fuga" mediante el que podía identificar los empleados con mayor riesgo de renunciar voluntariamente con cierta anticipación. Este sistema se basaba en el análisis de variables que incluían el historial de resultados, la frecuencia en las interacciones del equipo, el uso que se hacía de los beneficios y las respuestas de las encuestas de los empleados en relación al entorno laboral. Al emerger las alertas del sistema, los departamentos de RR.HH. desarrollaron las medidas preventivas personalizadas como reuniones con el supervisor directo, cambios en el volumen del trabajo o las sesiones anticipadas para la formación, antes que el empleado se marchara. El resultado mostrado fue una disminución del 15 % de la tasa de fuga voluntaria, con repercusiones positivas en los costes de los reclutamientos.

Ahora bien, este caso, aunque no inherentemente problemático, también ilustra las tensiones éticas que rodean el análisis predictivo aplicado a la retención de personas en la

organización. Según Tovar (2023), una posible categoría del análisis predictivo sería etiquetar a los trabajadores como "en riesgo de irse" y, aunque esta etiqueta no se pretenda de forma intencionada, puede dar lugar a efectos contraproducentes, ya que un empleado que tiene la sensación de ser vigilado o etiquetado puede llegar a actuar en línea con esa etiqueta, de tal forma que la desconfianza que surja como consecuencia del monitoreo puede precipitar el evento finalidad del sistema, irse. La tensión entre el deseo de proteger a la empresa y la percepción del empleado de estar siendo vigilado por la empresa es uno de los ingredientes más difíciles de gestionar de este subproceso y pone de manifiesto que cualquier sistema predictivo de retención de personas ha de incluir marcos de referencia suficientes de transparencia, comunicación y consentimiento informado.

Caso 8 — Seguridad y Salud en el Trabajo: predicción de accidentes y enfermedades ocupacionales

En la investigación sobre la salud y la seguridad en el trabajo, las vivencias que documentan Castaño y Molina Arango (2024), muestran ciertas organizaciones que han aplicado modelos de análisis predictivo para pronosticar accidentes y enfermedades profesionales, eran sistemas que combinaban variables dispares: condiciones ambientales en el puesto, patrones de conducta del operario, incidentes y situaciones previas, situaciones recogidas en tiempo real por sensores puestos en las fábricas; es decir, sistemas de alerta temprana en vez de sistemas de reacción.

En este subcampo, la literatura da cuenta de aplicaciones distintas que destacan por ser específicas, por ejemplo, el uso de redes neuronales para pronosticar la pérdida auditiva en el operario expuesto al ruido; la clasificación de patrones de conducta para detectar la fatiga crónica, antes de que desembocase en errores humanos; así como los modelos de

predicción de enfermedades responsables de los síndromes musculoesqueléticos, una de las principales causas de incapacidad laboral a largo plazo en la industria.

La importancia de estos hallazgos es mayor para la región metropolitana de Bucaramanga, puesto que las industrias como la manufacturera y de la construcción, así como el transporte, con amplia representación en la zona, suelen reportar tradicionalmente las tasas más altas de accidentes laborales. Por lo tanto, la prevención fundamentada en datos muestra que puede haber un verdadero potencial de mejora y no únicamente un ejercicio teórico. Pasar de la gestión de la seguridad basada en un enfoque reactivo a una gestión de la seguridad a partir de un modelo que previene y anticipa los accidentes supone un cambio de significativo calado en la manera de concebir la responsabilidad de la empresa respecto del bienestar de sus trabajadores.

Sin embargo, y también está presente el potencial de un aumento; el seguimiento de forma continua de parámetros biométricos y de la conducta laboral puede tomar fácilmente un cariz de control que daña la dignidad de los trabajadores y las trabajadoras, como también sucede en la ausencia de marcos normativos claros y sistemas que garanticen la posibilidad de que quienes los sufren participen de manera informada en el desarrollo y la implementación de estos sistemas. La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2022) al respecto es útil: el progreso tecnológico en el empleo solo puede ser considerado justo en términos de legitimidad si es acompañado de normas de salvaguarda y del consentimiento genuino de las personas que podrían verse expuestas a la tecnología.

Caso 9 — Desvinculación: reducción del 60% en tiempos de proceso y límites éticos documentados

Dentro del subproceso de desvinculación, la revisión de la evidencia empírica

disponible muestra que la automatización del trámite de salida —cálculo de liquidación, gestión documental, firma digital de actas— ha permitido a las organizaciones reducir el total del tiempo del proceso en un 60%, eliminando a la vez los errores concurrentes derivados del cálculo manual de prestaciones sociales y el riesgo de conflictos jurídicos generados por omitir algún documento (Reyes Flores et al., 2024). El análisis automatizado de entrevistas de salida, basado en procesamiento de lenguaje natural, constituye otro de las aplicaciones documentadas en la labor de automatización: los sistemas Automatizados son capaces de identificar patrones de repetición en las causas de desvinculación, facilitando la detección de problemas sistémicos que de otra forma podrían pasar inadvertidos en el análisis manual de las respuestas individuales.

Sin embargo, la desvinculación concentra también el vacío ético más importante de toda la revisión. La celda correspondiente a la analítica predictiva en este subproceso fue clasificada como "no aplica" por razones deontológicas explícitas, no por ausencia de capacidad técnica. La literatura es contundente al señalar que predecir la desvinculación de un empleado mediante algoritmos —es decir, anticipar quién será despedido— constituye una línea que no debe cruzarse sin garantías sólidas de equidad, transparencia y supervisión humana, dado el riesgo de discriminación por variables sensibles como la edad, el género o la situación familiar (Reyes Flores et al., 2024; Tovar, 2023). Este hallazgo no es una limitación de la revisión: es en sí mismo un resultado que señala los contornos éticos dentro de los cuales debe operar la inteligencia artificial en la gestión del talento humano.

4.5. Discusión de los Resultados

La discusión es la que pretende contraponer la finalidad que perseguía la investigación del proyecto a lo que realmente ha puesto de manifiesto la revisión sistemática, encontrando así convergencias esperadas y hallazgos no encontrados.

Lo que esperábamos encontrar y encontramos

La revisión corroboró la idea de que la AI genera mejoras operativas en los subprocesos de mayor volumen y menor complejidad relacional, y que existe resistencia o rechazo tanto técnico como cultural para aquellos subprocesos que involucran decisiones de alto impacto sobre las personas. Esta convergencia valida el marco teórico construido (Upadhyay & Khandelwal, 2019; Sarada, 2024). También existió convergencia en lo que corresponde a la asimetría geográfica: tan solo un 12% de los estudios revisados corresponde a la región latinoamericana (Mora-López, 2025) y, por tanto, limita directamente la traslación no mediada de los hallazgos internacionales al contexto local sin una adecuada contextualización.

Lo que no se esperaba y que se tornó relevante

El hallazgo más sorprendente de esta investigación surgió, paradójicamente, de lo que no estaba escrito. Las tres combinaciones clasificadas como 'No Aplica' no representan vacíos de conocimiento, sino un silencio elocuente: reflejan una decisión consciente de la comunidad académica. No es que la literatura ignore estas áreas; es que las ha marcado como éticamente inaceptables.

Hablamos específicamente de la analítica predictiva en la contratación, la gestión estratégica de salarios y la analítica en procesos de desvinculación. En estos puntos, la ciencia es clara: el riesgo de discriminación y la necesidad de un juicio humano sensible son tan altos que la tecnología debe dar un paso atrás (Tovar, 2023; Reyes Flores et al., 2024). Este descubrimiento transformó mi pregunta inicial: ya no basta con saber qué puede hacer la IA, sino entender dónde, por el bien de las personas, no debería intervenir nunca.

Un segundo hallazgo emergente fue la densidad de riesgos éticos en subprocesos que se consideraban de menor complejidad. La evaluación del desempeño concentra el mayor número de riesgos psicosociales de toda la matriz, lo cual indica que la madurez técnica de una aplicación no se condice con su madurez ética (Clavijo-Cáceres et al., 2024).

Tensiones no superadas

La tensión que se convierte en la más importante es la que existe entre eficiencia y humanización: los subprocesos donde la IA genera las más grandes ganancias operativas son aquellos donde el riesgo de deshumanización es más alto (Jarrahi, 2018). Una segunda tensión es la que se presenta entre la disponibilidad de evidencia y la urgencia de decisión: las organizaciones del AMB no pueden esperar a que la investigación latinoamericana alcance la masa crítica que le permita dar respuesta a las problemáticas éticas que afectan las aplicaciones de IA, pues la adopción tecnológica avanza a pasos más rápidos.

Implicaciones para la práctica organizacional

Los resultados obtenidos sugieren que la estrategia de la adopción de IA en GTH deba ser gradual y estratégica; es decir, comenzar con Quick Wins, desarrollar competencias

analíticas internas, capacidades y marcos de gobernanza antes de pasar a una utilización más compleja. La supervisión humana no debe ser vista como un obstáculo a superar sino como una condición permanente e innegociable (Upadhyay & Khandelwal, 2019; Fountaine et al., 2019).

4.6. Alcances y límites del análisis contextual local

Este estudio reconoce limitaciones naturales en su validación local, al fundamentar el análisis del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) exclusivamente en fuentes secundarias, como los informes de la Cámara de Comercio (2023) y estudios de Gómez y Ramírez (2022). Al no haber recolectado datos primarios directamente en las empresas, las conclusiones sobre la realidad regional mantienen un carácter exploratorio.

Nuestras inferencias buscan conectar las tendencias globales con el contexto del AMB mediante la comparación de condiciones estructurales, pero este puente requiere una confirmación empírica en el terreno. Por ello, invitamos a la academia local a profundizar en las dimensiones humanas que quedan pendientes: (1) la madurez digital real de nuestras PYMES; (2) las inquietudes y expectativas de trabajadores y líderes frente a la IA; (3) los obstáculos culturales en la industria regional; y (4) el impacto real de estas tecnologías en el bienestar laboral. Es momento de pasar de la documentación a la vivencia organizacional.

5. Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación evidencian que la IA incide de manera heterogénea, selectiva y éticamente condicionada en los procesos GTH. No hay un tipo de afectación única y unilateral de la IA en GTH, sino que ella depende del tipo de subproceso,

tipo de aplicación y del grado de madurez organizacional de la entidad que lo implementa. En aquellos subprocesos que tienen un peso operativo más relevante —reclutamiento, selección, contratación y remuneración— la incidencia es muy importante y está ratificada por lo documentado: la automatización genera eficiencias medibles, reduce variaciones y habilita tiempo libre para otras tareas de mayor valor estratégico.

Hay afectación, también, en aquellos subprocesos de más complejidad relacional —evaluación del desempeño, de la retención o de la desvinculación— la afectación es técnicamente posible pero éticamente compleja: los mismos sistemas que permiten optimizar indicadores pueden tensar el clima organizacional, multiplicar sesgos estructurales y erosionar la confianza si no se despliegan con tipos de gobernanza apropiados.

Un hallazgo relevante que se puede extraer de esta investigación es que la afectación en GTH no es solo cuantificable, sino que la mayor transformación es cualitativa, ya que la IA no sustituye la gestión humana del talento, sino que la transforma y esa transformación únicamente es positiva si se configura con criterio ético, con supervisión humana sin interrupciones, con sensibilidad al contexto organizacional y cultural en el que aterriza. La revisión sistemática realizada permitió construir un corpus documental depurado que pone de relieve tres tendencias dominantes en la literatura: (i) la consolidación de la automatización como principal vía de adopción en procesos administrativos caracterizados por su alto volumen; (ii) el crecimiento acelerado de la analítica predictiva en subprocesos estratégicos, tales como los de retención y capacitación; y (iii) la emergencia de marcos éticos y de gobernanza para dar respuesta a los peligros que la práctica ha identificado. Metodológicamente, los estudios revisados entremezclan análisis de casos, revisiones de

literatura y estudios empíricos cuantitativos. Destacan los contextos norteamericano y europeo, así como una escasa representación del espectro latinoamericano.

La matriz de 36 combinaciones construida a raíz de esta investigación permitió poner de manifiesto en categorías los impactos operativos a través de tres dimensiones. Los beneficios se agrupan en eficiencia operativa, calidad de las decisiones y personalización de los procesos formativos, con evidencia consistente en el de reclutamiento, selección y capacitación. Las dificultades se presentan en dos niveles — técnico y cultural — destacando aquellos de resistencia al cambio junto con los de las brechas digitales como los más difíciles de ser superados a través de soluciones tecnológicas. Los riesgos más perentorios son aquellos del sesgo algorítmico y la falta de transparencia en la toma de decisiones automatizadas y la deshumanización progresiva de momentos clave del ciclo laboral.

Los resultados sistematizados en el estudio, constituidos por la matriz de las 36 combinaciones, la taxonomía de los impactos, la identificación de los vacíos éticos intencionados y la contraposición de las evidencias locales-globales, son una aportación original que se articulará como artículo científico en el Apéndice D del trabajo hasta aquí presente, a la luz de las líneas de un *journal* indexado del área de gestión organizacional y la gestión de la tecnología.

5.1. Recomendaciones para la Implementación de IA en GTH en organizaciones del AMB

A raíz de los hallazgos de esta investigación se plantean una serie de recomendaciones clasificadas en dos grupos diferentes dependiendo del nivel de riesgo y las condiciones previas requeridas para su implementación responsable. Estas recomendaciones tienen como

destinatarias a organizaciones del AMB que comienzan su propio proceso de adopción de la IA en GTH y que buscan demostraciones eficaces a breve plazo sin necesitar profundos cambios en sus organizaciones.

La primera recomendación consiste en la automatización de los procesos de reclutamiento y contratación a través de la utilización de herramientas de screening de CVs, chatbots de atención inicial a candidatos y firmas digitales para los trámites de vinculación; la evidencia existente da cuenta de reducciones significativas en los tiempos y en los costes operativos con barreras de entrada asequibles. La segunda recomendación se refiere a la automatización del cálculo de nómina y procesos administrativos de compensación, donde la IA opera sobre datos estructurados y criterios verificables sin implicar juicios de valor sobre las personas. La tercera recomendación consiste en la adopción de plataformas para detectar brechas de habilidades y rutas de aprendizaje personalizadas dirigidas a los procesos de capacitación, comenzando con pilotos sobre equipos pequeños antes de escalar a toda la organización.

Se sugiere que, en todos los casos, se acompañen estas implementaciones lógicas de procesos de comunicación lo suficientemente médica con los equipos, una explicación de los criterios que utilizan los sistemas y unos o unos canales habilitados de forma que los trabajadores puedan expresar dudas o inconformidades.

De manera complementaria, para aquellas organizaciones que ya cuentan con un mayor grado de madurez digital y desean avanzar hacia aplicaciones predictivas y estratégicas, se recomienda establecer previamente ciertas condiciones habilitantes. En primer lugar, es fundamental que las organizaciones construyan un inventario de datos

históricos, auditen la calidad y representatividad de esos datos y establezcan políticas claras de gobernanza que determinen quién puede acceder a los resultados, cómo se utilizan y qué instancia humana debe controlar las decisiones que se derivan.

La segunda recomendación sería no delegar la decisión de desvinculación, la estrategia de compensación ni las evaluaciones del desempeño que pueden tener un alto impacto en los sistemas automatizados sin la supervisión de humanos cualificados a través de una regla clara de delegación. La evidencia revisada es consistente en señalar que estas decisiones contienen dimensiones legales, éticas y relacionales que los modelos actuales no podrían adoptar de manera responsable. Y la tercera recomendación es invertir en la capacitación de los equipos de GTH en competencias de lectura crítica de datos, interpretación de resultados de algoritmos y toma de decisiones asistida, ya que la IA sea una herramienta al servicio del criterio humano y no su sustituto.

Para finalizar, esta investigación también recomienda a la academia y a las entidades del sector público del AMB realizar estudios longitudinales sobre el verdadero impacto de la IA en GTH en organizaciones medianas de la región, cerrar el vacío de investigación en PYMES, construir marcos regulatorios específicos sobre el uso de la IA en la toma de decisiones laborales que protejan a los trabajadores sin frenar la innovación organizacional. Del mismo modo, se aconseja el análisis de las diferencias de sector en referencia a la adopción de IA en GTH dado que los contextos industriales, financiero y de servicios son de una madurez diferente. Un aspecto más que podría ser un factor para considerarse es la dependencia de proveedores externos de tecnologías que puede ser fuente de limitación de la

autonomía organizacional, así como de problemas de continuidad cuando la gestión de las decisiones de talento humano se encuentra supeditada a plataformas propietarias.

Referencias bibliográficas

- Calle Vergara, A. F., & Cotes Pinedo, T. P. El uso de la inteligencia artificial en la gestión de recursos humanos: aproximación a una revisión de la literatura.
- Calvó, L. S., & Carril, M. P. (2025). Del trabajo decente al trabajo emergente: La inteligencia artificial como derecho humano. *Diálogos y Voces Judiciales*, 2(3), 1-11.
- Cárdenas Valentín, D. A., Hooker Fajardo, S. K., & Vasco Flórez, J. S. Inteligencia artificial en Colombia: herramienta para el desarrollo en el Comercio Internacional.
- Chávez Jiménez, E.A y Viscaíno, A.J. (2017). Talento Humano: Una contribución a la competitividad organizacional. *Mercados y Negocios*, núm. 36, pp. 7-20, 2017, Universidad de Guadalajara.
- Clavijo-Cáceres, J. L., Hurtado-Guevara, R. F., Casanova-Villalba, C. I., & Estefano-Almeida, M. A. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en decisiones administrativas basado en revisión de literatura científica. *Multidisciplinary Collaborative Journal*, 2(1), 39-51.
- Contreras Contreras, F., & Olaya Guerrero, J. C. (2025). Inteligencia artificial en las empresas: Oportunidades y desafíos. *Revista Impulso*, 5(9), 353-367
- Dantas, M. (2025). Artificial intelligence in human resource management: Trends and ethical challenges. *Journal of Business Research*, 170, 114–128.
- Fontaine, T., McCarthy, B., & Saleh, T. (2019). Building the AI-powered organization. *Harvard business review*, 97(4), 62-73.
- Fraccaroli, F., & Maier, G. W. (2024). Challenges in the new economy: A new era for work

- design. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 11, 307–335. DOI: 10.1146/annurev-orgpsych-080422-054906
- Gómez Gandía, J. A. (2024). RPA en las organizaciones: una revisión de los avances recientes.
- González García, C. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en la toma de decisiones de selección de personal: Una revisión integrativa.
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business horizons*, 61(4), 577-586.
- Jarrahi, M. H. (2023). Artificial intelligence and the future of work: Human–AI symbiosis. *Business Horizons*, 66(4), 421–433.
- Londoño, P., & Hernández, J. (2023). Transformación digital y gestión del talento humano en América Latina. *Revista de Estudios Organizacionales*, 15(2), 45–59.
- López, J., & Martínez, R. (2021). Transformación digital en América Latina: Una revisión de literatura reciente. *Revista Científica de Negocios y Tecnología*, 3(1), 45–58.
- Lopez, S., Sarada, V., Praveen, R. V. S., Pandey, A., Khuntia, M., & Haralayya, D. B. (2024). Artificial intelligence challenges and role for sustainable education in india: Problems and prospects. Sandeep Lopez, Vani Sarada, RVS Praveen, Anita Pandey, Monalisa Khuntia, Bhadrappa Haralayya (2024). *Artificial Intelligence Challenges and Role for Sustainable Education in India: Problems and Prospects*. *Library Progress International*, 44(3), 18261-18271.
- Maricahua, J. T. (2026). Transformación digital y gestión del talento humano: revisión

sistemática de evidencia científica 2020–2024. *Revista InveCom/ISSN en línea*: 2739-0063, 6(2), 1-9.

Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3–26.

Martí Femenía, C. (2024). Revisión de la literatura sobre People Analytics y su ventaja competitiva en las organizaciones.

Méndez, J. X. O., Arboleda, R. A. P., Bravo, N. J. F., Toapanta, A. Y. Z., & Recalde, P. E.

Molina-Castaño, C. F., & Arango-Alzate, C. M. (2024). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en salud y seguridad en el trabajo: una revisión sistemática. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 33(4), 485-502.

Mora-López, Y. T. (2025). La Inteligencia Artificial en los procesos de Talento Humano en el Sector Financiero: Revisión sistemática. (26).

Morón, A. S. C., Querevalú, P. J. V., Córdova, O. J., Aira, R. C. C., & Hinostroza, R. J. R. (2025). Herramientas para la modernización de la gestión pública: una revisión sistemática.

Morón, A. S. C., Querevalú, P. J. V., Córdova, O. J., Aira, R. C. C., & Hinostroza, R. J. R. (2025). Herramientas para la modernización de la gestión pública: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(2), 2.

Neuto Cetina, B. G., & Monroy Tovar, D. Desarrollo de una herramienta basada en inteligencia artificial para la automatización de respuestas en el área de recursos humanos de Storage Availability solutions.

- Parra Lopez, Y., & Rubiano Collante, E. (2025). Beneficios y desafíos de la inteligencia artificial en el reclutamiento y selección de personal: una revisión de literatura.
- Quispe Cusi, Y., Rojas Felipe, E., De La Cruz Ramos, R. M., & Baylon Salvador, E. G. (2025). La gestión organizacional del programa de incentivos en los gobiernos locales: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 5(2).
- Reyes Flores, J. J., Silva Hurtado, N. S., & Vargas Garcia, F. R. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en las empresas: Una revisión de la literatura.
- Rodríguez Álvarez, L. A., Cuero Cuero, K., & Cruz Medina, D. (2021). Propuesta para integrar la variable medio ambiental al área de talento humano desde el modelo del campus sostenible de la Fundación Universitaria Católica Lemun Gentinum-Unicatólica.
- Strohmeier, S., & Piazza, F. (2022). Artificial intelligence techniques in human resource management—A systematic review. *Human Resource Management Review*, 32(2), 100–122.
- Tovar, M. (2023). Riesgos psicosociales en inteligencia artificial asociado a los procesos organizacionales: Psychosocial risks in artificial intelligence associated with organizational processes. *PSIQUIS UBA*, 4(2).
- Ulrich, D., & Dulebohn, J. (2018). Are we there yet? What's next for HR? *Human Resource Management Review*, 28(1), 1–5.
- Upadhyay, A., & Khandelwal, K. (2019). Applying artificial intelligence: Implications for recruitment. *Strategic HR Review*, 18(2), 70–73.

Vera, F. E. A., Vera, E. M. A., Vera, M. F. Á., & Montoya, L. M. S. (2025). Aplicaciones de las IA en la toma de decisiones empresariales. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 9(1), 187-199.

Z. (2025). Inteligencia artificial en la auditoría contable. Aplicaciones y desafíos del uso de IA en la auditoría. *Sinergia Académica*, 8(Especial 2), 624-636.