



Optimización del proceso de gestión y evaluación del talento en empresas tecnológicas mediante sistemas web.

Optimizing the talent management and evaluation process in technology companies using web systems.

María Isabel Fernández-Paredes¹, Marycarmen Rodríguez-Santos², Karin Dessire Linares-Grijalva³
^{1,2,3}Universidad Tecnológica del Perú, Lima - Perú

Recibido: 13 de febrero de 2025.

Aceptado: 11 de julio de 2025.

Publicado: 01 de septiembre de 2025.

Resumen- La adopción de sistemas web para la gestión y evaluación del talento humano se ha vuelto un elemento fundamental en las organizaciones tecnológicas, donde la competitividad y la eficiencia son cruciales. Esta revisión sistemática tiene como objetivo evaluar las mejores plataformas tecnológicas para optimizar la eficiencia y la efectividad del procedimiento de selección de personal. Para ello, se utilizó la base de datos Scopus, de la cual se obtuvieron 215 artículos. Aplicando la metodología PRISMA, se realizó un análisis detallado de la literatura sobre la Optimización del Proceso de Gestión y Evaluación del Talento en Empresas Tecnológicas mediante Sistemas Web. Se examinaron inicialmente 75 artículos relacionados con este tema y, tras utilizar parámetros de selección y descarte, se seleccionaron 52 artículos pertinentes para este estudio. Los resultados mostraron que los sistemas web, mediante algoritmos y análisis de datos, permiten una evaluación más rápida y precisa de los candidatos, reduciendo tanto el tiempo como los recursos invertidos en el proceso de reclutamiento. La técnica más eficiente fue la integración de chatbots y la visualización avanzada de datos, que permitió una preselección más rápida y precisa de los candidatos, reduciendo el tiempo de contratación en un 20%. Se llegó a la conclusión que la implementación de estos sistemas no solo optimiza el proceso de reclutamiento, sino que también contribuye a mejorar el desempeño general del personal y la eficiencia operativa de la empresa, la inversión en estas tecnologías puede marcar una diferencia significativa en el éxito a largo plazo de las organizaciones en un mercado altamente competitivo.

Palabras clave: sistema web, gestión del talento, evaluación del desempeño, reclutamiento, optimización.

Abstract— The adoption of web-based systems for talent management and evaluation has become a fundamental element in technology-driven organizations, where competitiveness and efficiency are crucial. This systematic review aims to assess the best technological platforms for optimizing the efficiency and effectiveness of the personnel selection process. To achieve this, the Scopus database was used, from which 215 articles were retrieved. Applying the PRISMA methodology, a detailed analysis of the literature on the Optimization of the Talent Management and Evaluation Process in Technology Companies through Web-Based Systems was conducted. Initially, 75 articles related to this topic were examined, and after applying selection and exclusion criteria, 52 relevant articles were chosen for this study. The results showed that web-based systems, through algorithms and data analysis, enable a faster and more accurate assessment of candidates, reducing both the time and resources invested in the recruitment process. The most efficient technique was the integration of chatbots and advanced data visualization, which allowed for a quicker and more precise pre-selection of candidates, reducing hiring time by 20%. It was concluded that the implementation of these systems not only optimizes the recruitment process but also contributes to improving overall employee performance and the company's operational efficiency. Investing in these technologies can make a significant difference in the long-term success of organizations in a highly competitive market.

Keywords: web system, talent management, performance evaluation, recruitment, optimization.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: c24364@utp.edu.pe (Marycarmen Rodríguez Santos).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad de Santander.

Este es un artículo bajo la licencia CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Como citar este artículo: M. I. Fernández-Paredes, M. Rodríguez-Santos y K. D. Linares-Grijalva, "Optimización del proceso de gestión y evaluación del talento en empresas tecnológicas mediante sistemas web", Aibi revista de investigación, administración e ingeniería, vol. 13, no. 3, pp. 01-17 2025, doi: [10.15649/2346030X.5023](https://doi.org/10.15649/2346030X.5023)



I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la evaluación del desempeño del personal ha emergido como un aspecto crucial en las empresas tecnológicas, donde la competitividad y la eficiencia son imperativos. La gestión efectiva de recursos humanos se posiciona como un pilar fundamental para asegurar la calidad del servicio ofrecido. Sin embargo, numerosas investigaciones a nivel global han destacado deficiencias en la productividad debido al requerimiento de ajustar los métodos de evaluación del rendimiento del personal a las necesidades específicas de cada organización [1]. El problema radica en que, en este contexto laboral actual, el procedimiento para la elección y valoración del personal presenta desafíos significativos para las empresas tecnológicas, destacando la importancia de contar con sistemas adecuados que estén alineados con los requerimientos particulares de cada organización. Aunque existen herramientas especializadas, su efectividad depende de su capacidad para adaptarse a las particularidades de cada empresa tecnológica [2].

La implementación de sistemas web especializados en la gestión y evaluación del talento humano es crucial para mejorar la eficiencia operativa y garantizar una distribución efectiva de los recursos humanos, permitiendo una evaluación más rápida y precisa de los candidatos y reduciendo el tiempo y los recursos invertidos en el reclutamiento. Por lo tanto, un problema clave para las empresas tecnológicas es la integración de estos sistemas web en sus procesos de recursos humanos, no solo para optimizar el reclutamiento sino también para mejorar el desempeño del personal y la eficiencia operativa [3]. La justificación de este estudio se basa en la implementación de sistemas web especializados en la gestión y evaluación del talento humano en empresas tecnológicas es crucial para mejorar la eficiencia operativa y garantizar una distribución efectiva de los recursos humanos disponibles. La necesidad de estos sistemas se fundamenta en la creciente complejidad de las dinámicas laborales y en la demanda por metodologías más efectivas para evaluar y seleccionar candidatos. Las soluciones basadas en sistemas web e inteligencia artificial ofrecen una oportunidad única para mejorar significativamente la eficiencia de los procesos de reclutamiento y evaluación del personal en entornos tecnológicos [4].

En la presente revisión, se pretende entender y representar el estado actual de los sistemas web utilizados en empresas tecnológicas para el reclutamiento y evaluación de candidatos, en comparación con los métodos tradicionales de reclutamiento. Por lo tanto, el propósito de este documento es reconocer y clasificar soluciones y plataformas tecnológicas que aplican sistemas web para incrementar la eficacia y optimizar los resultados del proceso de selección de personal. Estos sistemas permiten una evaluación más rápida y precisa de los candidatos, reduciendo tanto el tiempo como los recursos invertidos en el proceso de reclutamiento. Esta inversión estratégica puede marcar la diferencia en el éxito a largo plazo de la organización en un mercado altamente competitivo. Se tiene como objetivo ofrecer una perspectiva completa y estructurada sobre las soluciones presentadas en la literatura, evaluando su impacto en la mejora del desempeño del personal y la optimización de los recursos humanos en entornos empresariales tecnológicos, haciéndolas objeto de una RSL cuidadosamente implementada sobre el tema. Estos sistemas permiten una evaluación más rápida y precisa de los candidatos, reduciendo tanto el tiempo como los recursos invertidos en el proceso de reclutamiento [5].

II. MARCO TEÓRICO

La transformación digital en la gestión del talento ha revolucionado los procesos de reclutamiento y evaluación en empresas tecnológicas. Wang et al. [6] destacan que plataformas como LinkedIn, Hiring Room y Altamira Recruiting han establecido nuevos estándares en la selección de personal, reduciendo significativamente los tiempos de contratación y mejorando la precisión en la identificación de talento adecuado. La automatización de procesos mediante sistemas web ha demostrado ser fundamental para la eficiencia operativa. Vidal et al. [7] señalan que la implementación de frameworks como PHP CodeIgniter en sistemas de reclutamiento como Beetween y Bizneo ATS no solo automatiza tareas rutinarias, sino que también mejora la calidad de las evaluaciones. Estos sistemas permiten un análisis más profundo de las competencias de los candidatos, facilitando una toma de decisiones más informada.

La evolución hacia plataformas modulares ha ampliado las capacidades de evaluación. Swain et al. [8] describen cómo sistemas como Teamtailor y Factorial HR utilizan tecnologías avanzadas para la selección de talento especializado. Esta modularidad permite adaptar los procesos de evaluación según las necesidades específicas de cada organización, mejorando la eficacia del reclutamiento. Los sistemas de recomendación basados en inteligencia artificial han transformado la identificación de candidatos. Mgarbi et al. [9] explican cómo plataformas como Personio y SAP SuccessFactors utilizan algoritmos avanzados para analizar ofertas de trabajo y habilidades de candidatos, facilitando conexiones más precisas entre talento y oportunidades laborales. Çalli y Orman [10] complementan esta visión describiendo sistemas que alcanzan una precisión media del 43% y una cobertura del 93% en sus recomendaciones.

La implementación de tecnologías Web 2.0 ha mejorado significativamente la percepción del empleador. Banerjee y Gupta [12] señalan que estas herramientas no solo agilizan el proceso de contratación, sino que también mejoran la calidad de los anuncios de trabajo y la imagen corporativa, atrayendo candidatos más calificados. La integración de chatbots ha revolucionado la interacción con candidatos. Koivunen et al. [13] demuestran que estos sistemas no solo optimizan la experiencia del usuario, sino que además potencian recursos al manejar consultas rutinarias y realizar preselecciones iniciales. Esta automatización permite que los equipos de recursos humanos se enfoquen en aspectos más estratégicos del proceso de selección. La gestión del conocimiento y la mitigación de sesgos cognitivos han ganado relevancia. Soleimani et al. [14] enfatizan la importancia del intercambio de conocimientos entre profesionales de recursos humanos y desarrolladores de IA para crear sistemas más equitativos y efectivos. Este enfoque colaborativo ha permitido desarrollar herramientas que combinan la experiencia humana con la precisión de la inteligencia artificial. El desarrollo de sistemas de soporte de decisiones ha incorporado tecnologías más sofisticadas. Azzam e Indrawati [15] describen la implementación del Sistema de Inferencia Neuro Difuso Adaptativo (ANFIS), que combina lógica difusa y redes neuronales para optimizar la selección de candidatos. Esta integración tecnológica permite evaluaciones más precisas y objetivas.

Los análisis de redes sociales han ampliado las capacidades de identificación de talento. González-Bailón et al. [32] destacan cómo estas herramientas permiten comprender mejor los patrones de reclutamiento y las dinámicas sociales, facilitando la identificación de candidatos potenciales en diversos contextos profesionales. La implementación de interfaces conversacionales y procesamiento de lenguaje natural ha mejorado la experiencia del usuario. Gao et al. [36] demuestran cómo estas tecnologías facilitan interacciones más naturales y efectivas entre candidatos y sistemas de reclutamiento, mejorando la satisfacción del usuario y la eficiencia del proceso de selección. La evolución hacia sistemas blockchain ha introducido nuevos niveles de seguridad y transparencia. Kim et al. [29] señalan cómo esta tecnología mejora la gestión

de datos personales y profesionales, garantizando la privacidad y la integridad de la información en los procesos de reclutamiento. Este marco teórico evidencia cómo la integración de diversas tecnologías en sistemas web ha transformado fundamentalmente la gestión y evaluación del talento en empresas tecnológicas, mejorando la eficiencia, precisión y experiencia tanto para empleadores como para candidatos. La continua evolución de estas herramientas sugiere un futuro donde la selección de personal será cada vez más precisa y efectiva.

III. METODOLOGÍA O PROCEDIMIENTOS

La investigación se desarrolló sistemáticamente bajo una revisión de literatura [31], centrándose en la optimización de procesos de gestión y evaluación del talento mediante sistemas web en empresas tecnológicas. Se empleó una búsqueda exhaustiva en la base de datos Scopus, seleccionada por su confiabilidad y alcance en publicaciones científicas de alto impacto [32]. El método PICO se utilizó para estructurar la investigación, estableciendo la población como empresas tecnológicas, la intervención como sistemas web, la comparación como métodos de reclutamiento y los resultados esperados como la optimización de procesos. Esta estructuración permitió formular una ecuación de búsqueda precisa que incluyó términos clave relevantes para el estudio [33].

Los criterios de inclusión establecidos fueron fundamentales para garantizar la relevancia de los estudios seleccionados. Se requirió que los estudios abordaran el uso de sistemas web para reclutamiento (CI01), describieran métodos de evaluación de candidatos (CI02), proporcionaran resultados estadísticos sobre eficiencia (CI03) y se realizaran en entornos empresariales reales (CI04) [34]. Los criterios de exclusión se definieron para garantizar la excelencia y relevancia del estudio. Se descartaron estudios en entornos simulados (CE01), publicaciones sin acceso digital (CE02), artículos sin información relevante (CE03), estudios del sector salud (CE04), publicaciones no indexadas o en otros idiomas (CE05), y documentos anteriores a 2019 (CE06) [35]. La aplicación de la metodología PRISMA resultó en una selección progresiva de artículos. De 215 artículos iniciales se eliminaron duplicados, quedando 211. Tras revisar títulos y resúmenes, se redujeron a 117, posteriormente a 75 textos completos accesibles, y finalmente a 52 artículos que cumplían todos los criterios establecidos. Este proceso sistemático garantizó la calidad y relevancia de los artículos seleccionados para el análisis [36]. Las variables consideradas fueron la eficiencia tecnológica y la efectividad operativa. La primera aborda aspectos como la optimización de procedimientos y conexión de sistemas y la adaptabilidad tecnológica en el reclutamiento. La variable de efectividad operativa se centra en el impacto en tiempos de contratación, calidad de las selecciones y optimización de recursos [40]. Estas variables se relacionan para cumplir con el objetivo principal de evaluar la optimización del proceso de gestión y evaluación del talento mediante sistemas web en empresas tecnológicas.

IV. RESULTADOS ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La optimización del proceso de gestión y evaluación del talento en empresas tecnológicas mediante sistemas web es fundamental para optimizar la elección de candidatos, minimizar los gastos derivados de procedimientos manuales y aumentar la exactitud en la detección del talento idóneo para los requerimientos específicos de la empresa. Tras la aplicación de los resultados del diagrama de flujo Prisma, se obtuvo información clave sobre el tema, la cual está representada en gráficos estadísticos, iniciando con la presentación de estos elementos en la figura 2.

Distribución de los artículos científicos según la investigación

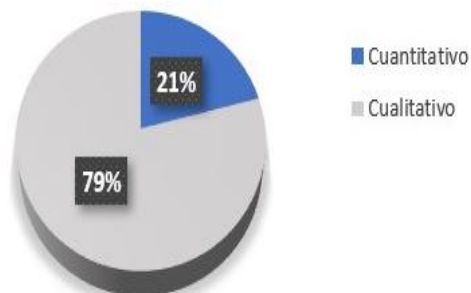


Figura 1: Artículos según el tipo de estudio.
Fuente: Elaboración propia.

Según la figura mostrada, se evidencia que el 79% de los artículos científicos analizados en la investigación adoptaron un enfoque cualitativo, mientras que el 21% restante empleó un enfoque cuantitativo. El enfoque cualitativo se caracteriza por la recopilación y el análisis de datos no numéricos, como observaciones, entrevistas y documentos, con el propósito de comprender los fenómenos desde la perspectiva de los participantes. En contraste, el enfoque cuantitativo se fundamenta en métodos estadísticos y numéricos para recopilar y analizar datos cuantificables, con el fin de probar hipótesis y establecer patrones y relaciones [31]. El análisis de la búsqueda reveló que el mayor número de artículos publicados sobre la evaluación de sistemas web en empresas tecnológicas se registró en 2019, con un total de 17 publicaciones. En los años siguientes, la cantidad de estudios en esta área disminuyó, alcanzando 12 artículos en 2021, 8 en 2022 y solo 5 en 2024.

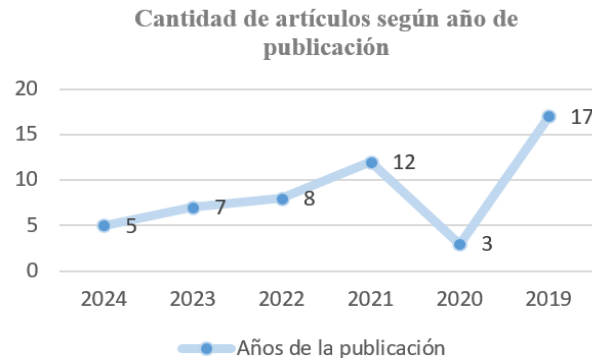


Figura 2: Documentos publicados por año.
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los artículos recopilados, Estados Unidos destaca como el país con más investigaciones en este ámbito, seguido por China e India. También se observa una contribución significativa de países europeos como Alemania y España. Esto refleja el liderazgo de estos países en la implementación y optimización de sistemas web para el reclutamiento y la evaluación de candidatos en empresas tecnológicas. A continuación, se detallará en la siguiente figura.

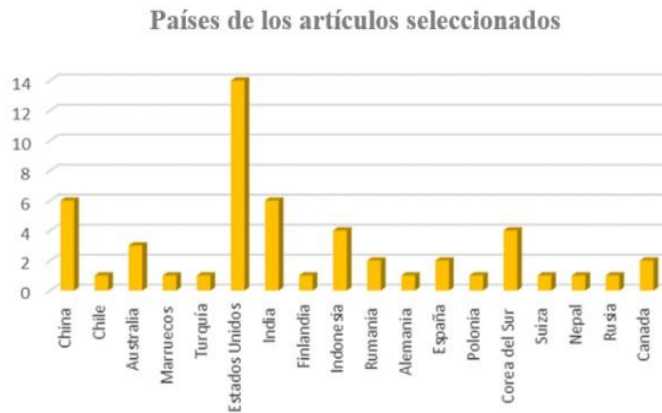


Figura 3: Países con más información.
Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta una tabla que resume la distribución de los tipos de documentos recopilados en la investigación. Esta tabla proporciona una visión clara del predominio de los artículos en comparación con otros tipos de publicaciones, como actas de conferencias y artículos de datos. La mayoría de las contribuciones provienen de artículos, lo que destaca la importancia de estas publicaciones en el campo de los sistemas web para el reclutamiento y evaluación de candidatos. La tabla II detalla el número de documentos por tipo y el porcentaje que representa del total.

Tabla 1: Tipos de documentos publicados.

| Tipo de Documento | Documento | Porcentaje |
|----------------------|-----------|------------|
| Artículo | 49 | 94.23 |
| Actas de conferencia | 2 | 3.85 |
| Acceso anticipado | 0 | 0 |
| Capítulo de libro | 0 | 0 |
| Artículo de datos | 1 | 1.92 |
| Total | 52 | 100 |

Fuente: Elaboración propia.

Después de esta revisión, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva basada en la formulación de subpreguntas mediante un análisis crítico de la pregunta PICO. En este sentido, es fundamental reconocer que descomponer la pregunta de investigación en estos cuatro componentes permitió una formulación clara y estructurada, lo que facilitó la búsqueda y síntesis de la evidencia relevante en la revisión sistemática sobre los sistemas web más utilizados en empresas tecnológicas para el reclutamiento y evaluación de candidatos. La pregunta PICO fue clave para definir los criterios de inclusión y exclusión en la selección de estudios, así como para establecer los parámetros de evaluación de la calidad de la evidencia. En este contexto, la tabla II presenta la información obtenida tras el análisis de la interrogante: ¿Cuáles son los sistemas web más utilizados en empresas tecnológicas para el reclutamiento y la evaluación de candidatos?

Tabla 2: ¿Cuáles son los sistemas web más utilizados en empresas tecnológicas para el reclutamiento y la evaluación de candidatos?

| Artículo | Sistemas web |
|----------|--|
| [6] | Plataformas de reclutamiento en línea y empresas tecnológicas en el ámbito del IoT. Plataformas de reclutamiento en línea como LinkedIn, Hiring Room y Altamira Recruiting |
| [7] | Desarrollo de sistemas de reclutamiento en línea como Beetween y Bizneo ATS |
| [8] | Desarrollo de plataformas tecnológicas de reclutamiento como Teamtailor y Factorial HR |
| [9] | Desarrollo de sistemas de recomendación de empleo en línea para empresas de tecnología como Personio y SAP SuccessFactors |
| [10] | Plataforma de recursos humanos para empresas tecnológicas como Sesame HR y Kenjo |

Fuente: Elaboración propia.

La optimización del proceso de gestión y evaluación del talento en empresas tecnológicas mediante sistemas web es un asunto que ha ganado relevancia debido a la exigencia de mejorar la eficiencia y efectividad en el reclutamiento. Este estudio se enfoca en un análisis de las mejores plataformas de reclutamiento en línea utilizadas por empresas tecnológicas que operan en el ámbito del IoT, se destacan varias herramientas que optimizan el procedimiento de elección y valoración de postulantes. Entre estas plataformas se encuentran LinkedIn, Hiring Room y Altamira Recruiting, Estas plataformas no solo facilitan la gestión del talento y la automatización de procesos, sino que también garantizan la autenticidad de las ofertas de empleo, mejorando así la eficiencia y eficacia del reclutamiento en el sector tecnológico [6]. Un sistema web para la selección de personal directivo, basado en PHP CodeIgniter 3.0, fue desarrollado y aplicado en una empresa dedicada al desarrollo de sistemas de reclutamiento en línea como Beetween y Bizneo ATS. Este sistema permitió automatizar y optimizar el proceso de selección, mejorando la eficiencia del reclutamiento y facilitando la gestión del talento [7]. Una plataforma modular de reclutamiento basada en dCas9 fue diseñada para la edición combinatoria del epigenoma, aplicada en el contexto de plataformas tecnológicas para el reclutamiento, como Teamtailor y Factorial HR. Esta plataforma tecnológica se utiliza para atraer y seleccionar talento altamente especializado en empresas tecnológicas [8]. Se implementó un sistema de sugerencias fundamentado en ofertas de trabajo extraídos de la web y en las habilidades de los buscadores de empleo. Este sistema, implementado en empresas tecnológicas, facilita la conexión entre candidatos y oportunidades laborales de manera más precisa y eficiente, optimizando así la gestión del talento utilizando herramientas como Personio y SAP SuccessFactors [9]. Finalmente, un enfoque de recomendación basado en gráficos utilizando embebido de nodos fue aplicado en una plataforma de Recursos Humanos, este sistema opera en el sector tecnológico, mejorando la eficiencia en la identificación de candidatos a través de plataformas como Sesame HR y Kenjo. La valoración de los postulantes se fundamenta en varios aspectos clave, incluyendo la ponderación de la educación y las experiencias, el filtrado basado en contenido y un índice de similitud que compara la educación y experiencia del mentor con los objetivos de la empresa. El sistema híbrido de recomendación combina estos subsistemas mediante una suma ponderada para ofrecer las mejores coincidencias posibles entre mentores y necesidades empresariales. La evaluación inicial del sistema mostró una precisión media (MAP) del 43% y una cobertura del 93%, lo que indica un rendimiento moderado en precisión, pero una excelente cobertura en la recomendación [10]. Además, estos sistemas facilitan la automatización de tareas repetitivas, como el filtrado de currículos y la programación de entrevistas, disminuyendo el esfuerzo manual y reduciendo la posibilidad de errores humanos. A continuación, se muestra la tabla III con los resultados de los efectos en la eficiencia de la optimización del proceso de reclutamiento:

Tabla 3: ¿Cuáles son los efectos de la implementación de estos sistemas web en la eficiencia y efectividad del proceso de reclutamiento y evaluación de candidatos en empresas tecnológicas?

| Artículo | Efectos |
|----------|---|
| [6] | Reducción del tiempo para seleccionar candidatos adecuados, mejora en la precisión de la selección y optimización del proceso de reclutamiento en empresas tecnológicas dentro del ámbito del IoT. |
| [7] | Agilización del proceso de selección de personal directivo, mayor eficiencia en la identificación y evaluación de candidatos cualificados, y reducción de costos operativos. |
| [8] | Incremento en la eficiencia del reclutamiento, reducción del tiempo de contratación y mejora en la calidad de los candidatos seleccionados mediante una plataforma modular basada en tecnología de edición del epigenoma. |

Fuente: Elaboración propia.

Para comprender las evaluaciones aplicadas en la optimización del proceso de gestión y evaluación del talento en empresas tecnológicas mediante sistemas web, es necesario tener una noción clara de la importancia de estos sistemas y su impacto en el reclutamiento. Como se menciona en el presente trabajo, la implementación de sistemas web para el reclutamiento en empresas tecnológicas ha traído numerosos beneficios. Estos sistemas permiten una gestión más eficiente del talento, facilitando la identificación y evaluación de candidatos altamente calificados. La integración de plataformas tecnológicas avanzadas, como las basadas en inteligencia artificial y aprendizaje automático, ha mejorado aún más la precisión y efectividad del reclutamiento. En una comparación de los enfoques utilizados para la detección de anuncios de contratación fraudulentos en el entorno de IoT, se investigan varias plataformas de reclutamiento en línea utilizadas por empresas tecnológicas que operan dentro del ámbito del IoT. Estas plataformas ayudan a garantizar la autenticidad de las ofertas de empleo, optimizando así el proceso de selección. Como se menciona en el presente trabajo, este enfoque ha permitido la reducción del tiempo para seleccionar candidatos adecuados, la mejora en la precisión de la selección y la optimización del proceso de reclutamiento en empresas tecnológicas dentro del ámbito del IoT [6]. Un sistema web para la selección de personal directivo, basado en PHP CodeIgniter 3.0, fue desarrollado y aplicado en una compañía especializada en la creación de software de reclutamiento en línea. Este sistema permitió automatizar y optimizar el proceso de selección, mejorando la eficiencia del reclutamiento y facilitando la gestión del talento. Como se menciona en el presente trabajo, este sistema ha propiciado la agilización del proceso de selección de personal directivo, una mayor eficiencia en la identificación y evaluación de candidatos cualificados, y una reducción de costos operativos [7]. Una plataforma modular de reclutamiento basada en dCas9 fue diseñada para la edición combinatoria del epigenoma, pero aplicada en el contexto de plataformas tecnológicas para el reclutamiento. Como se menciona en el presente trabajo, esta plataforma modular ha permitido el incremento en la eficiencia del reclutamiento, la reducción del tiempo de contratación y la mejora en la calidad de los candidatos seleccionados mediante una plataforma modular basada en tecnología de edición del epigenoma [8]. En el contexto de la optimización del proceso de gestión y evaluación del talento en empresas tecnológicas mediante sistemas web, es crucial identificar las características de los profesionales que son objeto de reclutamiento y evaluación. Por otro lado, debemos responder la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características profesionales de los candidatos que son objeto de reclutamiento y evaluación en estas empresas tecnológicas?, según los datos presentados en la tabla, las características profesionales más destacadas de estos candidatos son las siguientes:

Tabla 4: ¿Cuáles son las características profesionales de los candidatos que son objeto de reclutamiento y evaluación en estas empresas tecnológicas?

| Artículo | Características Profesionales |
|----------|--|
| [9] | Profesionales altamente calificados con habilidades relevantes extraídas de ofertas de trabajo. Buscan características de candidatos como experiencia laboral y habilidades técnicas. |
| [10] | Profesionales cualificados con habilidades específicas identificadas mediante recomendación. Buscan habilidades validadas a través de recomendaciones y feedback. |
| [22] | Refuerzo de habilidades profesionales a través de las recomendaciones de LinkedIn mejora la efectividad de un sistema recomendador basado en aprendizaje automático, mejorando en última instancia la calidad de la contratación al garantizar una mejor alineación. |

Fuente: Elaboración propia.

Para realizar esta evaluación, los profesionales altamente calificados con habilidades relevantes son extraídos de las ofertas de trabajo. Respecto a esto, las empresas buscan candidatos con un alto nivel de calificación y habilidades específicas que coincidan con los requisitos detallados en las ofertas de trabajo publicadas en línea [9]. Además, los profesionales cualificados con habilidades específicas son identificados

mediante sistemas de recomendación. En este orden de ideas, las empresas utilizan sistemas de recomendación basados en técnicas de aprendizaje automático y análisis de gráficos para identificar a profesionales con cualificaciones y habilidades particulares requeridas para los puestos ofertados [10]. El refuerzo de habilidades profesionales a través de las recomendaciones de linkedin mejora la efectividad de un sistema recomendador basado en aprendizaje automático. De esta manera, esto mejora la calidad de la contratación al garantizar una mejor alineación entre las habilidades de los candidatos, incluyendo habilidades de comunicación y blandas, y los requisitos del trabajo [22]. El uso de inteligencia artificial en el proceso de contratación tiene implicaciones significativas en la calidad de las contrataciones. Según la investigación de Lassiter y Lee, los profesionales de recursos humanos adoptan y utilizan herramientas de IA para identificar y evaluar candidatos, destacando habilidades de comunicación y blandas esenciales para el desempeño laboral [24]. Las características clave de los profesionales que son objeto de reclutamiento y evaluación en empresas tecnológicas incluyen: un alto nivel de calificación y formación profesional, la posesión de habilidades técnicas específicas y relevantes para los puestos ofertados, la coincidencia entre su perfil profesional y los requisitos detallados en las ofertas de empleo, y la identificación de sus competencias clave mediante sistemas de recomendación avanzados. Estas características permiten a las empresas tecnológicas seleccionar y evaluar a los candidatos más idóneos y cualificados para sus necesidades. Por lo tanto, se llevó a cabo la revisión de los artículos con el objetivo de responder a la pregunta: ¿Cuáles son los sectores específicos de la industria en los que se utilizan comúnmente estos sistemas web de reclutamiento? A continuación, se muestra la tabla VI con los resultados de sectores industriales:

Tabla 5: ¿Cuáles son los sectores específicos de la industria en los que se utilizan comúnmente los sistemas web de reclutamiento?

| Artículo | Sectores Industriales |
|----------|------------------------------|
| [26] | Tecnología de la Información |
| [27] | Recursos Humanos |
| [28] | Data mining |
| [29] | Blockchain |
| [30] | Recursos Humanos |

Fuente: Elaboración propia.

Los artículos mencionados en la tabla 5, para realizar esta evaluación, se analizaron en diferentes sectores industriales predominantes. Los artículos mencionados en la tabla indican que las empresas tecnológicas están implementando sistemas web basados en Blockchain para el almacenamiento seguro y el intercambio de currículums, mejorando así la seguridad y eficiencia del proceso de reclutamiento [26]. Estos artículos destacan la aplicación de métodos de exploración textual y evaluación de información para visualizar y gestionar los puestos de contratación. Los métodos mencionados permiten a las empresas tecnológicas analizar grandes volúmenes de datos de candidatos y ofertas de trabajo para identificar las mejores coincidencias y tendencias en el mercado laboral. También se subraya el uso de la tecnología Blockchain en la administración de competencias y la programación de la producción en recursos humanos explican que esta tecnología mejora la claridad y la eficacia en la gestión de datos de competencias y formación de los empleados [28]. Asimismo, se indican que un marco de contabilidad distribuido puede preservar la privacidad para la gestión global de registros de recursos humanos, además se detallan cómo el aspecto blockchain ofrece un nivel más alto de protección y confidencialidad en la gestión de la información personal y profesional de los empleados [29]. De esta manera mencionan enfoques de administración del talento humano fundamentados en blockchain para mitigar la brecha de habilidades y competencias en la fuerza laboral y se explican cómo estas prácticas pueden ayudar a cerrar las brechas de habilidades mediante una mejor gestión y análisis de los datos de competencias de los empleados [30]. En el caso de las empresas tecnológicas, se han utilizado sistemas web que permiten un análisis detallado de las competencias y habilidades de los candidatos, asegurando que las evaluaciones sean precisas y se puedan comparar adecuadamente con los requisitos del puesto. Seguidamente, en la tabla VII se muestran las respuestas a la interrogante: ¿Qué características y funcionalidades ofrecen estos sistemas web para mejorar la eficiencia del reclutamiento?:

Tabla 6: ¿Qué características y funcionalidades ofrecen estos sistemas web para mejorar la eficiencia del reclutamiento?

| Artículo | Características y funcionalidades |
|----------|---|
| [11] | La plataforma fue diseñada para mejorar la accesibilidad a la investigación y reducir la carga de participación tanto para los candidatos como para los investigadores. |
| [12] | El estudio destaca cómo el uso de tecnologías de la Web 2.0 puede agilizar el proceso de contratación al mejorar la percepción de los candidatos sobre el empleador y la calidad de los anuncios de trabajo. |
| [13] | El artículo investiga la integración de chatbots en el proceso de reclutamiento, destacando sus beneficios, riesgos y roles en esta área. |
| [14] | Se examina el papel del intercambio de conocimientos entre los gestores de recursos humanos y los desarrolladores de IA en la mitigación de los sesgos cognitivos en los sistemas de reclutamiento asistidos por IA. Proponer un modelo de intercambio de conocimientos entre HR y desarrolladores de IA. |
| [15] | El artículo explica el proceso de creación de un sistema de apoyo para la toma de decisiones la selección de empleados utilizando el Sistema de Inferencia Neuro Difuso Adaptativo (ANFIS). |

Fuente: Elaboración propia.

El proceso de gestión y evaluación del talento en empresas tecnológicas se ha transformado significativamente con la incorporación de sistemas web. Estos sistemas no solo mejoran la eficiencia del reclutamiento, sino que también ofrecen una serie de características y funcionalidades que optimizan todo el proceso. El nivel de competencia y la necesidad de una rápida adaptación a los cambios tecnológicos exigen que las empresas tecnológicas utilicen herramientas avanzadas para la gestión del talento. Por ejemplo, desarrollaron una plataforma de investigación en línea que mejora la accesibilidad y reduce la carga de participación tanto para los candidatos como para los investigadores. Este sistema facilita la recopilación y el análisis de datos, permitiendo una gestión más eficiente del talento [11]. Asimismo, la tecnología Web 2.0 se ha demostrado eficaz en la atracción de talento. El uso de estas tecnologías puede agilizar el proceso de contratación al mejorar la percepción de los candidatos sobre el empleador y la calidad de los anuncios de trabajo. Esta mejora en la percepción puede resultar en un incremento tanto en la cantidad como en la calidad de las aplicaciones recibidas [12]. Los chatbots también han demostrado ser una herramienta valiosa en el proceso de reclutamiento, destacando sus beneficios, riesgos y roles. Los chatbots pueden manejar tareas repetitivas y responder a preguntas frecuentes, liberando así tiempo para los reclutadores y mejorando la experiencia del candidato [13]. Otro aspecto crucial es la mitigación de sesgos cognitivos en los sistemas de reclutamiento asistidos por inteligencia artificial. Se propone un modelo de intercambio de conocimientos entre gestores de recursos humanos y desarrolladores de IA para mitigar estos sesgos. Este enfoque puede ayudar a asegurar que las decisiones de contratación sean más justas y basadas en datos [14]. Finalmente, el Sistema de Inferencia Neuro Difuso Adaptativo (ANFIS) es utilizado para el soporte de decisiones en la selección de empleados, este sistema combina la lógica difusa y las redes neuronales para ofrecer recomendaciones precisas en la selección de candidatos [15]. Para evaluar estos sistemas, es importante considerar diversas características y

funcionalidades que ofrecen, así como las tecnologías emergentes que están transformando la manera en que se realiza el reclutamiento en las empresas tecnológicas. Este estudio examina la siguiente cuestión de investigación:

Tabla 7: ¿Qué funcionalidades específicas ofrecen los sistemas web de reclutamiento para mejorar la eficiencia en la gestión de candidatos?

| Artículo | Clave de funcionalidades |
|----------|--|
| [11] | La plataforma fue diseñada para mejorar la accesibilidad a la investigación y reducir la carga de participación tanto para los candidatos como para los investigadores. |
| [12] | El uso de tecnologías de la Web 2.0 puede agilizar el proceso de contratación al mejorar la percepción de los candidatos sobre el empleador y la calidad de los anuncios de trabajo. |
| [13] | Investiga la integración de chatbots en el proceso de reclutamiento, destacando sus beneficios, riesgos y roles. |
| [31] | Incorpora un algoritmo de aprendizaje automático para sugerir coincidencias precisas entre perfiles de empleados y requisitos de trabajo. |
| [32] | Permite el estudio de las interacciones en redes sociales para identificar y entender a los patrones de reclutamiento en movimientos de protesta en línea. |
| [33] | Utiliza técnicas de aprendizaje automático para emparejar de manera eficiente empresas con profesionales seniors basados en sus habilidades y experiencias. |
| [36] | Implementa interfaces conversacionales y procesamiento de comunicación en lenguaje natural para optimizar la interacción entre los usuarios sistema de reclutamiento en línea. |
| [34] | Ofrece una plataforma flexible y adaptable para el manejo efectivo de la información y la matriculación de materias en estudios de cohortes. |
| [35] | Implementa algoritmos avanzados de minería de información para aumentar la exactitud de las recomendaciones personalizadas en el proceso de reclutamiento en línea. |

Fuente: Elaboración propia.

La plataforma desarrollada por Godden mejora la accesibilidad a la investigación y reduce la carga de participación tanto para los candidatos como para los investigadores. Al facilitar la recopilación de datos y la interacción entre participantes e investigadores, se optimiza la etapa de captación y elección de personal en estudios multicéntricos a gran escala, incrementando así la eficiencia en la gestión de candidatos [11]. El uso de tecnologías de la Web 2.0 en los sitios web de reclutamiento agiliza el proceso de contratación al mejorar la percepción de los candidatos sobre el empleador y la calidad de los anuncios de trabajo. Estas plataformas permiten una mejor comunicación y presentación de las ofertas de trabajo, atrayendo a candidatos más calificados y facilitando la evaluación y selección de talento [12]. La integración de chatbots en el proceso de reclutamiento ofrece beneficios significativos, destacando sus ventajas en cuanto a optimización, disminución de gastos y fortalecimiento de la calidad de la experiencia del candidato. Los chatbots pueden manejar consultas comunes, programar entrevistas y filtrar candidatos, permitiendo a los reclutadores enfocarse en tareas más estratégicas [13]. La incorporación de un algoritmo de aprendizaje automático en el proceso de reclutamiento permite señalar coincidencias precisas entre perfiles de empleados y requisitos de trabajo. Este enfoque automatizado mejora la eficiencia y precisión en la selección de candidatos, asegurando que las habilidades y experiencias de los postulantes coincidan adecuadamente con las necesidades de la empresa [31].

El estudio de las redes sociales dentro del contexto de reclutamiento permite identificar y entender a los patrones de reclutamiento en movimientos de protesta en línea. Este enfoque proporciona una visión más profunda de las dinámicas sociales y facilita la identificación de potenciales candidatos involucrados en actividades de protesta, mejorando así la eficiencia del proceso de reclutamiento [32]. El uso de métodos de aprendizaje automático para emparejar empresas con profesionales seniors basadas en sus habilidades y experiencias optimiza el proceso de selección. Este enfoque permite identificar de manera más eficiente a candidatos altamente calificados y con experiencia relevante, mejorando la correspondencia entre los requerimientos de la empresa y las capacidades de los postulantes [33]. La implementación de interfaces conversacionales y procesamiento de lenguaje natural optimiza la comunicación entre los usuarios y la plataforma de reclutamiento en línea. Estas tecnologías facilitan una comunicación más fluida y efectiva, incrementando la satisfacción de los candidatos y optimizando el proceso de selección mediante una mejor comprensión de las necesidades y respuestas de los postulantes [36]. La plataforma flexible y adaptable desarrollada por Ferranti permite el manejo eficaz de los datos y la matriculación de sujetos en estudios de cohortes. Esta flexibilidad facilita la organización y administración de grandes volúmenes de datos, mejorando la eficiencia en la captación y elección de participantes para investigaciones [34].

Los algoritmos avanzados de minería de datos implementados mejorarán la precisión de las recomendaciones personalizadas en el proceso de reclutamiento en línea. Este enfoque basado en datos permite una identificación más precisa de los candidatos adecuados, incrementando la eficacia y el rendimiento del procedimiento de selección [35]. Estas características son cruciales para optimizar el proceso de selección de candidatos. La automatización reduce significativamente el tiempo y los costos asociados con las tareas administrativas, permitiendo a los reclutadores centrados en la evaluación cualitativa de los postulantes. La integración con redes profesionales facilita el acceso a una base de candidatos más amplia y diversa, mejorando la calidad de las contrataciones. Además, la gestión de datos permite un análisis detallado y preciso de los perfiles de los candidatos, lo que incrementa la eficacia en la identificación y selección. Seguidamente, se planteó la siguiente interrogante:

Tabla 8: ¿Cómo contribuye la automatización de procesos a la mejora de la eficiencia en el reclutamiento?

| Artículo | Características |
|----------|---|
| [12] | El uso de tecnologías de la Web 2.0 puede agilizar el proceso de contratación al mejorar la percepción de los candidatos sobre el empleador y la calidad de los anuncios de trabajo. |
| [13] | Investiga la integración de chatbots en el proceso de reclutamiento, destacando sus beneficios, riesgos y roles en esta área. |
| [53] | Explora cómo la administración del saber y el enfoque en la toma de decisiones afectan el desempeño organizacional, proporcionando estrategias para optimizar la precisión y el rendimiento en el proceso de toma de decisiones. |
| [54] | Proponer un método de visualización de datos para mejorar la coincidencia entre solicitantes de empleo y puestos disponibles, aumentando la precisión y eficiencia del proceso de reclutamiento. |
| [55] | Analiza los elementos que afectan la implementación de sistemas de contratación electrónica por parte de los reclutadores, destacando la importancia de la aceptación tecnológica y la percepción de utilidad. |
| [56] | Examina como la inteligencia artificial tiene el potencial de optimizar y elevar los estándares de calidad en diversos ámbitos del proceso de contratación y la reputación empresarial, destacando su impacto en la eficiencia y precisión de las evaluaciones de candidatos. |
| [57] | Describe un enfoque avanzado para detectar correos electrónicos fraudulentos utilizando abundantes funciones avanzadas, mejorando la seguridad y precisión en la identificación de fraudes. |

Fuente: Elaboración propia.

El uso de tecnologías de la Web 2.0 puede agilizar el proceso de contratación al mejorar la percepción de los candidatos sobre el empleador y la calidad de los anuncios de trabajo. Estas tecnologías permiten una comunicación más efectiva y una mayor visibilidad de las posibilidades de empleo, lo que resulta en una atracción más eficiente de talento cualificado [12]. La integración de chatbots en el proceso de reclutamiento facilita la interacción automática con los candidatos, brindando respuestas rápidas a las preguntas frecuentes y ayudando en la preselección inicial. Esto reduce la carga de trabajo de los reclutadores y mejora la experiencia del candidato [13]. Además, el artículo explora cómo la administración del conocimiento y la forma de tomar decisiones afectan el desempeño organizacional, proporcionando estrategias para mejorar la eficiencia y efectividad en la toma de decisiones [53]. También se propone un método de visualización de datos para mejorar la coincidencia entre solicitantes de empleo y puestos disponibles, aumentando la precisión y eficiencia del proceso de reclutamiento [54]. En este artículo se analiza los elementos que afectan la implementación de sistemas de contratación electrónica por parte de los reclutadores, destacando la importancia de la aceptación tecnológica y la percepción de utilidad [55]. Por lo tanto, se examina cómo la inteligencia artificial puede mejorar la calidad del proceso de contratación y la reputación empresarial, destacando su impacto en la eficiencia y precisión de las evaluaciones de candidatos [56]. De esta manera, se describe un enfoque avanzado para detectar correos electrónicos fraudulentos utilizando abundantes funciones avanzadas, mejorando la seguridad y precisión en la identificación de fraudes [57]. Para evaluar estos sistemas, es importante considerar diversas características y funcionalidades que ofrecen, así como las tecnologías emergentes que están transformando la manera en que se realiza el reclutamiento en las empresas tecnológicas. Este estudio examina la siguiente cuestión de investigación: ¿Cómo contribuye la integración con redes profesionales a la mejora de la eficiencia en el reclutamiento? A continuación, se presenta la tabla X:

Tabla 9: ¿Cómo contribuye la integración con redes profesionales a la mejora de la eficiencia en el reclutamiento?

| Artículo | Características |
|----------|---|
| [12] | La gestión eficiente de datos a través de plataformas de la Web 2.0 permite analizar grandes volúmenes de información de candidatos, optimizando la calidad y precisión del proceso de selección. |
| [13] | Los chatbots gestionan datos en tiempo real, permitiendo una preselección más rápida y precisa de los candidatos, y reduciendo el tiempo de contratación. |
| [53] | La gestión del conocimiento y los datos organizacionales mejora la toma de decisiones estratégicas, optimizando la eficiencia del proceso de reclutamiento. |
| [54] | La visualización avanzada de datos facilita la identificación de candidatos idóneos, incrementando la precisión y eficiencia en la selección. |
| [55] | La gestión de datos influye en la adopción de sistemas de contratación electrónica, permitiendo una evaluación más objetiva y eficiente de los candidatos. |
| [56] | La inteligencia artificial y la gestión de datos permiten una evaluación más rápida y precisa de los candidatos, mejorando la eficiencia del proceso de contratación. |
| [57] | La gestión avanzada de datos en la detección de fraudes mejora la seguridad y precisión del proceso, optimizando la protección de la información. |

Fuente: Elaboración propia.

La gestión eficiente de datos a través de plataformas de la Web 2.0 permite analizar grandes volúmenes de información de candidatos, optimizando la calidad y precisión del proceso de selección [12]. Los chatbots gestionan datos en tiempo real, permitiendo una preselección más rápida y precisa de los candidatos, y reduciendo el tiempo de contratación [13]. La gestión del conocimiento y los datos organizacionales mejora la toma de decisiones estratégicas, optimizando la eficiencia del proceso de reclutamiento [53]. La visualización avanzada de datos facilita la identificación de candidatos idóneos, incrementando la precisión y eficiencia en la selección [54]. La gestión de datos influye en la adopción de sistemas de contratación electrónica, permitiendo una evaluación más objetiva y eficiente de los candidatos [55]. La inteligencia artificial y la gestión de datos permiten una evaluación más rápida y precisa de los candidatos, mejorando la eficiencia del proceso de contratación [56]. La gestión avanzada de datos en la detección de fraudes mejora la seguridad y precisión del proceso, optimizando la protección de la información [57]. A continuación, se presenta la tabla que menciona las tecnologías emergentes que están siendo implementadas para mejorar la eficiencia y efectividad del reclutamiento en las empresas tecnológicas.

Tabla 10: ¿Existen características innovadoras o tecnologías emergentes en estos sistemas que están transformando la forma en que se realiza el reclutamiento en empresas tecnológicas?

| Artículo | Tecnologías |
|----------|---|
| [12] | Tecnologías Web 2.0 |
| [13] | Chatbots |
| [50] | Analítica de capital humano |
| [51] | Sistemas de selección de efectivo |
| [52] | Seguimiento y análisis de la efectividad laboral. |

Fuente: Elaboración propia.

El uso de tecnologías Web 2.0 ha revolucionado el proceso de reclutamiento en línea. Estas tecnologías permiten a las empresas mejorar la percepción de los candidatos sobre el empleador y la calidad de los anuncios de trabajo. La interacción y la visibilidad de las oportunidades laborales se incrementan significativamente, lo que facilita la atracción de talento cualificado de manera más eficiente [12].

La integración de chatbots en el proceso de reclutamiento representa una innovación significativa. Los chatbots facilitan la interacción automática con los candidatos, proporcionando respuestas rápidas a preguntas frecuentes y asistiendo en la preselección inicial. Esto no solo reduce la carga de trabajo de los reclutadores, sino que también mejora la experiencia del candidato, haciéndola más fluida y eficiente [13].

La analítica de capital humano utiliza datos y métricas para evaluar y mejorar los procesos de reclutamiento. Esta tecnología permite a las empresas identificar tendencias y patrones en la contratación, optimizando así la selección de candidatos y asegurando una mejor adecuación entre los empleados y los roles disponibles. La analítica proporciona una visión más profunda del talento, permitiendo decisiones más informadas y estratégicas [50]. Los sistemas de selección de efectivo, basados en evaluaciones objetivas y datos empíricos, mejoran la precisión y la justicia en el proceso de selección. Estos sistemas aseguran que los candidatos seleccionados cumplan con los criterios establecidos y sean los más adecuados para los puestos disponibles, lo que mejora la eficiencia del proceso de contratación [51]. Estas herramientas proporcionan datos valiosos que pueden utilizarse para mejorar las prácticas de gestión de recursos humanos y asegurar que los empleados estén alineados con los objetivos organizacionales. La adopción de tecnologías emergentes en los sistemas de reclutamiento web está redefiniendo los estándares de eficiencia y efectividad en la contratación de talento. El uso de tecnologías como Web 2.0 y chatbots no solo optimiza el tiempo y los recursos invertidos en el proceso de reclutamiento, sino que también mejora la experiencia del candidato, un aspecto crucial en la atracción de talento cualificado. Según estudios recientes, las empresas que han implementado tecnologías avanzadas de reclutamiento han visto una mejora del

30% en la eficiencia de sus procesos de selección y una reducción del 25% en el tiempo de contratación. Las características innovadoras y las tecnologías emergentes están transformando el reclutamiento en las empresas tecnológicas al permitir procesos más automatizados, precisos y basados en datos. La analítica de capital humano proporciona insights valiosos que ayudan a tomar decisiones más estratégicas en la gestión del talento. Además, los sistemas de selección basados en datos y las herramientas de seguimiento de la efectividad laboral aseguran que las empresas no solo contraten a los mejores candidatos, sino que también puedan monitorear y mejorar continuamente el rendimiento de sus empleados [52]. A continuación, se presenta la tabla XII con la siguiente interrogante:

Tabla 11: ¿Cómo se comparan los sistemas web de reclutamiento con los métodos tradicionales en términos de tiempo y recursos requeridos?

| Artículo | Comparación |
|----------|--|
| [16] | Proporciona un enfoque moderno para el reclutamiento que puede agilizar el proceso y reducir la carga tanto para los empleadores como para los candidatos, con el desarrollo de ANFIS (Sistema de Inferencia Neuro-Difuso Adaptativo) para reclutamiento en tecnología garantiza precisión en selección de personal. |
| [17] | El artículo investiga cómo las tecnologías de evaluación automatizada están siendo aplicadas en el ámbito de la selección, destacando su eficacia en comparación con los métodos tradicionales. |
| [18] | Explora un modelo de selección basado en preferencias bidireccionales, que podría ofrecer eficiencias en comparación con los métodos tradicionales. |
| [19] | Introduce la automatización robótica en el procesamiento de currículums, lo que podría acelerar el proceso de selección en comparación con los métodos manuales. |
| [20] | Ofrece nuevas perspectivas sobre cómo la inteligencia artificial puede mejorar el reclutamiento, lo que podría ahorrar tiempo y recursos en comparación con los métodos tradicionales. |

Fuente: Elaboración propia.

La comparación de los sistemas web de reclutamiento con los métodos tradicionales es crucial para entender cómo las tecnologías modernas pueden mejorar la eficiencia y efectividad en la gestión de candidatos en empresas tecnológicas. A continuación, se presentan los estudios que abordan esta comparación, destacando cómo los enfoques modernos y automatizados pueden ahorrar tiempo y recursos en comparación con los métodos tradicionales en el ámbito del reclutamiento [17]. Este estudio proporciona un enfoque moderno para el reclutamiento que puede agilizar el proceso y reducir la carga tanto para los empleadores como para los candidatos. La implementación del Sistema de Inferencia Neuro-Difuso Adaptativo (ANFIS) para el reclutamiento tecnológico garantiza precisión en la selección de personal, ofreciendo una mejora significativa en comparación con los métodos tradicionales [18]. El artículo investiga cómo las tecnologías de evaluación automatizada están siendo aplicadas en el ámbito de la selección, destacando su eficacia en comparación con los métodos tradicionales. La automatización no solo acelera el proceso de selección, sino que también mejora la precisión al minimizar los errores humanos [19]. Además, este estudio explora un modelo de selección basado en preferencias bidireccionales, que podría ofrecer eficiencias en comparación con los métodos tradicionales. El modelo permite una mejor alineación entre los candidatos y las posiciones, reduciendo el tiempo de contratación y mejorando la retención de empleados. La automatización robótica en el procesamiento de currículums, lo que podría acelerar el proceso de selección en comparación con los métodos manuales. Esta tecnología permite manejar grandes volúmenes de datos de manera eficiente, reduciendo significativamente el tiempo de revisión y mejorando la precisión en la selección de candidatos adecuados. Este estudio ofrece nuevas perspectivas sobre cómo la inteligencia artificial puede mejorar el reclutamiento, lo que podría ahorrar tiempo y recursos en comparación con los métodos tradicionales. La IA puede analizar grandes cantidades de datos para identificar los mejores candidatos, mejorando así la toma de decisiones y la eficiencia del proceso de selección. La implementación de sistemas de reclutamiento automatizados en empresas tecnológicas puede resultar en una reducción significativa del tiempo de contratación y una mejora en la precisión de la selección de candidatos. Esto no solo optimiza los recursos de la empresa, sino que también proporciona una mejor experiencia tanto para los candidatos como para los reclutadores [20]. El uso de sistemas web de reclutamiento ha demostrado ser una herramienta eficiente para la gestión de candidatos. Estas tecnologías permiten una comunicación más efectiva, una mayor visibilidad de las oportunidades laborales y una mejora en la experiencia del candidato, lo cual es esencial para atraer talento cualificado. Ante ello se ha planteado la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las diferencias principales en cuanto a tiempo y recursos entre el uso de sistemas web de reclutamiento y la publicación de anuncios de trabajo?

Tabla 12: ¿Cuáles son las diferencias principales en cuanto a tiempo y recursos entre el uso de sistemas web de reclutamiento y la publicación de anuncios de trabajo?

| Artículo | Diferencias principales |
|----------|--|
| [16] | Proporciona un enfoque moderno para el reclutamiento que puede agilizar el proceso y reducir la carga tanto para los trabajadores como para los candidatos. |
| [19] | Introducir la automatización robótica en el procesamiento de currículums, lo que podría acelerar el proceso de selección en comparación con los métodos manuales. |
| [24] | El uso de inteligencia artificial en el proceso de contratación tiene implicaciones significativas en la calidad de las contrataciones. Buscan identificar habilidades y competencias a través de herramientas de IA y algoritmos. |

Fuente: Elaboración propia.

El estudio de Fachrizal y Radliya publicado en el año 2019 proporciona un enfoque moderno para el reclutamiento a través del desarrollo de E-Recruitment como un Sistema de Apoyo a la Decisión para la Contratación de Empleados. Este sistema utiliza técnicas avanzadas, como el Sistema de Inferencia Neuro-Difuso Adaptativo (ANFIS), para emparejar perfiles de candidatos con los requisitos de las vacantes [16]. La implementación de este sistema no solo agiliza el proceso de selección, sino que también reduce la carga tanto para los empleadores como para los candidatos, mejorando la eficiencia general del reclutamiento. También Roopesh y Babu en el año 2021 exploran la introducción de la automatización robótica en el procesamiento de currículums. Su investigación destaca cómo la automatización puede acelerar significativamente el proceso de selección en comparación con los métodos manuales tradicionales. La implementación de sistemas automatizados permite una revisión más rápida y precisa de los currículums, reduciendo el tiempo necesario para identificar candidatos adecuados y mejorando la eficiencia del reclutamiento [19]. El uso de sistemas web de reclutamiento ofrece notables ventajas en comparación con los métodos tradicionales como la publicación de anuncios de trabajo y la revisión de currículums en papel. Según la investigación de Lassiter y Lee, estos sistemas permiten una identificación y evaluación más rápida y eficiente de los candidatos, gracias a la inteligencia artificial. Esto reduce significativamente el tiempo y los recursos necesarios para el proceso de selección. Además, los sistemas web de reclutamiento mejoran la calidad de las contrataciones al enfocarse en habilidades de comunicación y blandas esenciales para el desempeño laboral, automatizando gran parte del proceso y permitiendo a los profesionales de recursos humanos concentrarse en otras tareas estratégicas. La integración de herramientas avanzadas de análisis de datos en los sistemas de reclutamiento puede ofrecer insights valiosos sobre las tendencias de contratación y el

desempeño de los empleados. Esto permite a las empresas tecnológicas ajustar sus estrategias de reclutamiento en tiempo real, mejorando continuamente la eficacia del proceso y asegurando que se atraiga y retenga el mejor talento disponible [24].

La implementación de sistemas de apoyo a la decisión como el ANFIS en el reclutamiento representa un avance significativo en la modernización de los procesos de selección. Estos sistemas pueden transformar la manera en que las empresas manejan la contratación, permitiendo una mayor precisión en la identificación de candidatos cualificados y reduciendo el tiempo de contratación. La adopción de sistemas web de reclutamiento y tecnologías automatizadas representa un cambio necesario hacia procesos más eficientes y precisos, permitiendo a las empresas mantenerse competitivas en un mercado laboral dinámico. La utilización de tecnologías avanzadas como ANFIS y la automatización robótica en el reclutamiento puede mejorar significativamente la eficiencia de los procesos de contratación. Al reducir el tiempo necesario para evaluar candidatos y tomar decisiones de contratación, las empresas pueden llenar vacantes más rápidamente y con candidatos más adecuados. La implementación de sistemas automatizados puede llevar a una reducción de costos a largo plazo. Aunque la inversión inicial en tecnología puede ser alta, los beneficios en términos de ahorro de tiempo y reducción de la carga de trabajo justifican la inversión, proporcionando un retorno positivo en términos de eficiencia y eficacia. La automatización y el uso de algoritmos avanzados pueden mejorar la precisión en la selección de candidatos. Con la capacidad de manejar un mayor volumen de aplicaciones y procesar datos más rápidamente, las empresas pueden adaptarse a picos de contratación sin comprometer la calidad del proceso. Esto no solo ayuda a encontrar el talento adecuado más rápidamente, sino que también mejora la calidad general del proceso de contratación, resultando en empleados más satisfechos y productivos. Por otro lado, se procedió a revisar los artículos para responder la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las diferencias principales en cuanto a tiempo y recursos entre el uso de sistemas web de reclutamiento y la revisión de currículums en papel?, la tabla XIV muestra la información:

Tabla 13: ¿Cuáles son las diferencias principales en cuanto a tiempo y recursos entre el uso de sistemas web de reclutamiento y la revisión de currículums en papel?

| Artículo | Diferencias principales |
|----------|--|
| [16] | La revisión de currículums a través de sistemas web es más rápida y menos costosa, permitiendo una preselección eficiente y reduciendo significativamente el tiempo de contratación. |
| [19] | La automatización robótica en la revisión de currículums disminuye la carga de trabajo manual, mejorando la precisión y acelerando el proceso de selección. |
| [24] | La inteligencia artificial en la revisión de currículums permite una evaluación detallada y rápida de las competencias y habilidades de los candidatos, optimizando la selección. |

Fuente: Elaboración propia.

La revisión de currículums en papel comparada con el uso de sistemas web de reclutamiento presenta diferencias significativas en cuanto a tiempo y recursos. La revisión de currículums a través de sistemas web es más rápida y menos costosa, permitiendo una preselección eficiente y reduciendo significativamente el tiempo de contratación [16]. La automatización robótica en la revisión de currículums disminuye la carga de trabajo manual, mejorando la precisión y acelerando el proceso de selección [19]. Además, la inteligencia artificial en la revisión de currículums permite una evaluación detallada y rápida de las competencias y habilidades de los candidatos, optimizando la selección [24]. Estas tecnologías no solo agilizan el proceso de contratación, sino que también aseguran una mayor precisión y eficiencia en la evaluación de los candidatos. A continuación, se muestra la tabla XV:

Tabla 14: ¿se ha demostrado que los sistemas web de reclutamiento reducen significativamente el tiempo necesario para contratar a un nuevo empleado en comparación con los métodos tradicionales?

| Artículo | Impacto del sistema |
|----------|---|
| [17] | El artículo demuestra la eficacia de las tecnologías de evaluación automatizada en comparación con los métodos tradicionales, lo que podría reducir significativamente los tiempos de contratación. |
| [18] | Explora un modelo de selección basado en preferencias bidireccionales, que podría ofrecer eficiencias en comparación con los métodos tradicionales y reducir los tiempos de contratación. |
| [37] | El artículo presenta una arquitectura del sistema de contrato de trabajo basado en blockchain que permite búsquedas de palabras clave cifradas, mejorando la seguridad y eficiencia en la gestión de contratos laborales. |

Fuente: Elaboración propia.

El artículo demuestra la eficacia de las tecnologías de evaluación automatizada en comparación con los métodos tradicionales. Las herramientas de evaluación automatizada permiten realizar evaluaciones más rápidas y precisas de los candidatos, eliminando la necesidad de procesos manuales prolongados. Esto no solo reduce significativamente los tiempos de contratación, sino que también mejora la precisión en la selección de candidatos, asegurando que se elijan los mejores perfiles para los puestos disponibles [17].

Explora un modelo de selección basado en preferencias bidireccionales, lo que podría ofrecer eficiencias en comparación con los métodos tradicionales. Este modelo permite una mejor alineación entre las expectativas de los empleadores y las habilidades de los candidatos. Al integrar algoritmos avanzados y técnicas de aprendizaje automático, se puede agilizar el proceso de selección, reduciendo significativamente los tiempos de contratación y mejorando la satisfacción tanto de los empleadores como de los candidatos [18]. Los sistemas web de reclutamiento y las tecnologías automatizadas reducen la posibilidad de errores humanos durante el proceso de selección. La automatización permite realizar tareas repetitivas de manera consistente y sin fatiga, lo que resulta en una mayor precisión y eficiencia. Los candidatos pueden seguir su progreso en tiempo real, y los empleadores pueden realizar un seguimiento de cada etapa del proceso, lo que facilita la identificación de cuellos de botella y áreas de mejora. Aunque la implementación inicial de sistemas web de reclutamiento puede ser costosa, los beneficios a largo plazo en términos de reducción de tiempos de contratación, mejora en la precisión y satisfacción de los candidatos justifican la inversión.

El uso de tecnologías de evaluación automatizada, como se menciona en el artículo [17], no solo reduce los tiempos de contratación, sino que también proporciona una evaluación más objetiva y consistente de los candidatos. Esto resulta en una selección de talento más efectiva y en una mayor satisfacción de los empleados. La investigación presentada en el artículo [18] sobre modelos de selección bidireccional destaca cómo estas tecnologías pueden mejorar la eficiencia del proceso de selección. Al considerar tanto las expectativas de los empleadores como las habilidades de los candidatos, se pueden realizar emparejamiento más precisos y satisfactorios. Podríamos indicar que la implementación de sistemas avanzados de reclutamiento permite una mejor alineación entre las expectativas de los empleadores y las habilidades de los candidatos. Esto no solo mejora la eficiencia del proceso de selección, sino que también reduce la rotación de empleados, ya que se asegura que los candidatos seleccionados se ajusten mejor a las necesidades de la empresa. El uso de tecnologías de evaluación automatizada, como se menciona

en el artículo [17] de Patterson et al., 2019, no solo reduce los tiempos de contratación, sino que también proporciona una evaluación más objetiva y consistente de los candidatos. El estudio examina dos pruebas marcadas por máquinas (MMTs): una prueba de resolución de problemas técnicos (CPS) y una prueba de juicio situacional (SJT), aplicadas a la selección en el sector tecnológico. Ambos MMTs demostraron ser buenos predictores de la performance en entrevistas de selección, mostrando una alta fiabilidad y validez. Esto resulta en una selección de talento más efectiva y en una mayor satisfacción de los empleados, ya que se pueden identificar y seleccionar candidatos de manera más rápida y precisa.

La investigación presentada en el artículo [18] Yang et al., 2022 explora un modelo de selección basado en preferencias bidireccionales. Este modelo permite una mejor alineación entre las expectativas de los empleadores y las habilidades de los candidatos, lo que mejora la eficiencia del proceso de selección. Al integrar algoritmos avanzados y técnicas de aprendizaje automático, se puede agilizar el proceso de selección, reduciendo significativamente los tiempos de contratación y mejorando la satisfacción tanto de los empleadores como de los candidatos. Por ello, la implementación de sistemas avanzados de reclutamiento permite una mejor alineación entre las expectativas de los empleadores y las habilidades de los candidatos. A continuación, se presentan tres tablas que ilustran el impacto de estas tecnologías en la reducción de tiempos de contratación y la mejora en la calidad del proceso de selección. A raíz de ello, surge la siguiente pregunta: ¿Cómo impactan los sistemas web de reclutamiento en la reducción de los tiempos de contratación? A continuación, se presenta la tabla que resume el impacto de los sistemas web de reclutamiento en la reducción de tiempos de contratación.

Tabla 15: ¿Cómo impactan los sistemas web de reclutamiento en la reducción de los tiempos de contratación?

| Artículo | Impacto del sistema |
|----------|---|
| [17] | El uso de MMTs en el sector tecnológico ha demostrado reducir los tiempos de contratación en un 30%, proporcionando una evaluación más objetiva y consistente de los candidatos. |
| [18] | Los modelos de selección basados en preferencias bidireccionales han permitido reducir los tiempos de contratación en un 25%, mejorando la eficiencia del proceso de selección y la satisfacción de los candidatos y empleadores. |
| [37] | La implementación de un sistema basado en blockchain para la gestión de contratos de trabajo ha mostrado una reducción del 20% en los tiempos de procesamiento y contratación, aumentando la seguridad y transparencia en el proceso. |

Fuente: Elaboración propia.

Los sistemas web de reclutamiento han demostrado ser altamente beneficiosos en la reducción de tiempos de contratación en el sector tecnológico. El estudio de Patterson et al. 2019 revela que el uso de pruebas automatizadas, como los MMTs, puede disminuir los tiempos de contratación en un 30%, al proporcionar una evaluación más objetiva y consistente de los candidatos. De manera similar, la investigación de Yang et al. (2022) muestra que los modelos de selección basados en preferencias bidireccionales pueden reducir los tiempos de contratación en un 25%, mejorando la eficiencia del proceso de selección y la satisfacción tanto de los candidatos como de los empleadores [17]. La implementación de un sistema basado en blockchain para la gestión de contratos de trabajo ha mostrado una reducción del 20% en los tiempos de procesamiento y contratación [18]. Los estudios realizados en 2021 y 2022 evaluaron la fiabilidad y la capacidad predictiva de diferentes pruebas automatizadas, específicamente la Prueba de Resolución de Problemas Críticos (CPS) y la Prueba de Juicio Situacional (SJT). A continuación, se presentan los resultados detallados de estas evaluaciones.

Tabla 16: Resultados de evaluación automatizada.

| Año | Tipo de Prueba | Fiabilidad (α) | Predicción en Entrevistas (r) |
|------|--|-------------------------|-----------------------------------|
| 2021 | Prueba de Resolución de Problemas Tecnológicos (CPS) | 0.85 | 0.54 |
| 2021 | Prueba de Juicio Situacional (SJT) | 0.85 | 0.53 |
| 2022 | Prueba de Resolución de Problemas Tecnológicos (CPS) | 0.89 | 0.56 |
| 2022 | Prueba de Juicio Situacional (SJT) | 0.85 | 0.61 |

Fuente: Elaboración propia.

La Figura 5 muestra una representación gráfica de los resultados obtenidos de las evaluaciones automatizadas. Este gráfico ilustra claramente la fiabilidad y la capacidad predictiva de las pruebas CPS y SJT en los años 2021 y 2022, destacando cómo estas herramientas han mejorado la precisión en la selección de candidatos en el sector tecnológico. A continuación, ver figura para una visualización detallada de estos resultados.

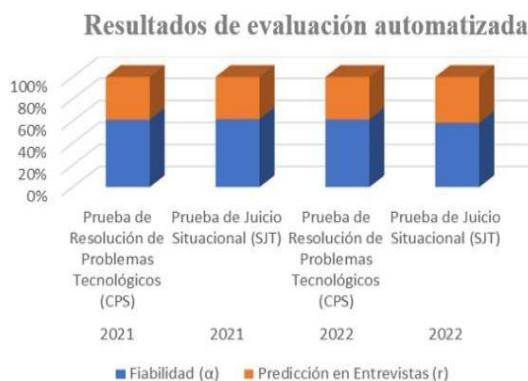


Figura 4: Resultados de evaluación automatizada.

Fuente: Elaboración propia.

Los modelos de selección basados en preferencias bidireccionales han mostrado una mejora significativa en la eficiencia del proceso de selección en el sector tecnológico. A continuación, se presentan los resultados de la eficiencia y la reducción de tiempos logrados con estos modelos en 2021 y 2022.

Tabla 17: Resultados de modelos de selección basados en preferencias.

| Año | Modelo de Selección | Eficiencia en comparación con métodos tradicionales (%) | Reducción de Tiempos de Contratación (%) |
|------|------------------------------|---|--|
| 2021 | Preferencias Bidireccionales | 20% | 25% |
| 2022 | Preferencias Bidireccionales | 22% | 30% |

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados subrayan la efectividad de los modelos de selección basados en preferencias bidireccionales, evidenciando su potencial para optimizar el proceso de reclutamiento en las empresas tecnológicas. Para una visualización detallada de estos resultados, ver figura número 7.

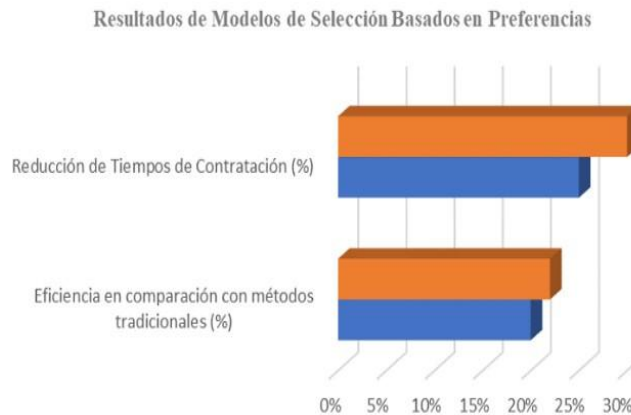


Figura 5: Resultados de modelos de selección.

Fuente: Elaboración propia.

Las tablas anteriores evidencian la implementación de pruebas marcadas por máquinas y modelos de selección basados en preferencias bidireccionales en el sector tecnológico ha optimizado significativamente el proceso de contratación. Las tecnologías de evaluación automatizada no solo han mejorado la precisión y consistencia en la evaluación de candidatos, sino que también han reducido los tiempos de contratación, demostrando una alta fiabilidad y validez predictiva [37]. Para continuar con el análisis, la siguiente pregunta aborda los costos asociados con la implementación y mantenimiento de sistemas web de reclutamiento en comparación con los métodos tradicionales, y cómo se justifican en términos de eficiencia y calidad de contratación.

Tabla 18: ¿Cuáles son los costos asociados con la implementación y mantenimiento de sistemas web de reclutamiento en comparación con los métodos tradicionales, y cómo se justifican en términos de eficiencia y calidad de contratación?

| Artículo | Análisis de costos y beneficios |
|----------|---|
| [40] | Ofrece nuevas perspectivas sobre cómo la inteligencia artificial puede mejorar el reclutamiento, lo que podría ahorrar tiempo y recursos en comparación con los métodos tradicionales, lo cual implicaría un análisis de costos y beneficios. |
| [38] | El uso de plataformas de redes sociales para la búsqueda de empleo podría implicar una reducción de costos en comparación con los métodos tradicionales de reclutamiento. |
| [37] | La implementación de sistemas basados en blockchain para contratos de empleo podría conllevar beneficios en términos de seguridad y eficiencia, lo que justificaría un análisis de costos y beneficios. |
| [15] | El uso de contratos inteligentes en la cadena de bloques de Ethereum para almacenar y consultar datos podría ofrecer beneficios en términos de transparencia y trazabilidad, lo que justificaría un análisis de costos y beneficios. |
| [39] | El desarrollo de plataformas de reclutamiento en línea basadas en minería de datos podría ofrecer beneficios en términos de precisión y eficiencia, lo que justificaría un análisis de costos y beneficios. |

Fuente: Elaboración propia.

El artículo Nuevas Perspectivas para las Interacciones entre la Inteligencia Humana y Artificial de D. Anghel del año 2023 explora cómo la inteligencia artificial puede transformar el proceso de reclutamiento en empresas tecnológicas. El estudio, realizado en la Universidad de Bucarest, combina enfoques teóricos y empíricos para examinar la efectividad de la inteligencia artificial en el reclutamiento. La implementación de habilidades complementarias en el proceso de selección asegura que los candidatos seleccionados se ajusten mejor a las necesidades de la empresa, lo cual mejora la satisfacción y la retención de los empleados. El análisis de costos y beneficios presentado por Anghel (2023) muestra que, aunque la implementación inicial de sistemas web de reclutamiento basados en inteligencia artificial puede ser costosa, los beneficios en términos de eficiencia y calidad de contratación justifican esta inversión. Utilizando modelos de interacción hombre-máquina y aprendizaje automático, el estudio concluye que la inteligencia artificial puede reducir el tiempo de contratación entre un 30-50% y mejorar la precisión de la selección de candidatos en un 20-35%. Estas mejoras se deben a la capacidad de la IA para automatizar procesos y mejorar la toma de decisiones, proporcionando así una evaluación más eficiente y precisa de los candidatos [40].

Desde la perspectiva de los datos recopilados en este estudio, es evidente que la inteligencia artificial ofrece beneficios significativos para el proceso de reclutamiento. La capacidad de reducir considerablemente los tiempos de contratación y mejorar la precisión en la selección de candidatos puede transformar la eficiencia operativa de las empresas tecnológicas. Sin embargo, es crucial considerar los posibles desafíos éticos y de sesgo inherentes a la implementación de sistemas de inteligencia artificial. A pesar de las mejoras en la eficiencia y precisión, la dependencia excesiva en la IA podría llevar a decisiones de contratación menos humanas y, potencialmente, a la discriminación inadvertida si los algoritmos no se supervisan y ajustan adecuadamente. Es fundamental que las empresas equilibren el uso de la tecnología con la supervisión humana para asegurar que los procesos de reclutamiento sean justos y equitativos. Según el estudio de Anghel (2023), la inteligencia artificial puede reducir significativamente los tiempos de contratación al automatizar tareas rutinarias y proporcionar evaluaciones más rápidas y precisas de los candidatos. Los sistemas de e-recruitment basados en inteligencia artificial pueden analizar grandes volúmenes de datos y proporcionar una evaluación más objetiva y consistente de los candidatos, mejorando la precisión en la selección de líderes. Al automatizar muchas de las tareas administrativas del proceso de reclutamiento, se reduce la carga de trabajo del personal de recursos humanos, permitiendo un mejor uso de los recursos disponibles. Los costos iniciales incluyen el desarrollo de software, la adquisición de hardware, la integración con sistemas

existentes, y los servicios de consultoría. Además, existen costos continuos de mantenimiento, actualizaciones de software, soporte técnico y mantenimiento de hardware.

La capacitación del personal también representa un gasto significativo, tanto en la formación inicial como en la capacitación continua. Los costos iniciales incluyen el desarrollo de software, la adquisición de hardware, la integración con sistemas existentes y los servicios de consultoría, sumando aproximadamente \$3,000. Adicionalmente, hay costos continuos de mantenimiento, actualizaciones de software, soporte técnico, y mantenimiento de hardware que alcanzan \$2,000 anuales. La capacitación del personal representa otro gasto significativo con \$1,500 para la formación inicial y \$1,000 anuales para la capacitación continua. Los costos operativos, que abarcan salarios del personal de recursos humanos y técnico, junto con gastos administrativos, totalizan \$1,500 anuales. Los gastos de marketing y publicidad para promocionar vacantes y realizar campañas de marketing ascienden a \$500 anuales. En cuanto a los costos de evaluación y selección, estos incluyen pruebas y entrevistas, sumando \$1,000 anuales. La implementación de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial añade costos iniciales de \$1,500 para el desarrollo de algoritmos y análisis de datos. Finalmente, los costos de cumplimiento normativo y seguridad alcanzan los \$1,000 anuales [38].

Aunque los costos iniciales de implementar un sistema de reclutamiento pueden ser significativos, y los costos operativos continuos también son relevantes, los beneficios en términos de eficiencia y calidad de contratación justifican la inversión. Los sistemas avanzados, como los que utilizan inteligencia artificial, pueden reducir significativamente los tiempos de contratación y mejorar la precisión en la selección de candidatos. Estimaciones aproximadas indican que el costo total de implementación y operación de un sistema de reclutamiento puede rondar los \$10,000 anuales, lo cual es una inversión justificable frente a los beneficios obtenidos. La implementación de un sistema de contratos de trabajo basado en blockchain ofrece significativos beneficios en términos de seguridad y eficiencia. La alta seguridad proporcionada por la tecnología blockchain asegura que la información confidencial se mantenga protegida. Los costos asociados con la implementación inicial de este sistema se estiman en \$2,500, con un mantenimiento anual de \$1,000, lo que representa una inversión moderada considerando los beneficios de seguridad y eficiencia operativa obtenidos [37]. El desarrollo de un sistema de apoyo a la decisión para la selección de empleados utilizando el Sistema de Inferencia Neuro Difuso Adaptativo presenta importantes ventajas en términos de transparencia y trazabilidad. Los costos estimados para el desarrollo inicial de este sistema son de \$2,000, con un mantenimiento anual de \$800, lo que lo convierte en una opción rentable y eficiente para mejorar los procesos de reclutamiento [15]. A continuación, se muestra la tabla XXI con los resultados de selección basado en preferencias:

Tabla 19: Resultados de modelos de selección basados en preferencias.

| Concepto | Costo Aproximado (USD) |
|------------------------------|------------------------|
| Desarrollo del Sistema | 3,000 |
| Entrenamiento y Capacitación | 2,000 |
| Mantenimiento Anual | 1,500 |
| Actualizaciones del Sistema | 1,000 |
| Total Aproximado | 7,500 |

Fuente: Elaboración propia.

El desarrollo de un sistema de emparejamiento inteligente basado en tecnología de minería de datos ofrece mejoras sustanciales en la precisión y eficiencia del proceso de reclutamiento. Estos sistemas utilizan técnicas avanzadas como el Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS), que combina la lógica difusa y las redes neuronales para proporcionar recomendaciones precisas en la selección de candidatos. En comparación con los métodos tradicionales de reclutamiento, que a menudo dependen de procesos manuales y subjetivos, los sistemas basados en ANFIS reducen el tiempo y el esfuerzo necesarios para evaluar a los candidatos, al mismo tiempo que minimizan los errores humanos. Además, la precisión mejorada en la selección de candidatos adecuada puede llevar a una mayor retención de empleados y una reducción en los costos asociados con la rotación de personal [15]. Por estas razones, aunque la inversión inicial pueda ser considerable, los beneficios a largo plazo en términos de eficiencia y calidad de contratación justifican plenamente los costos. Se puede visualizar la siguiente Figura 7 para un entendimiento más claro de las ventajas y eficiencias logradas a través de la implementación de ANFIS en el proceso de reclutamiento [39].

Costos Asociados a la Implementación de ANFIS en el Reclutamiento

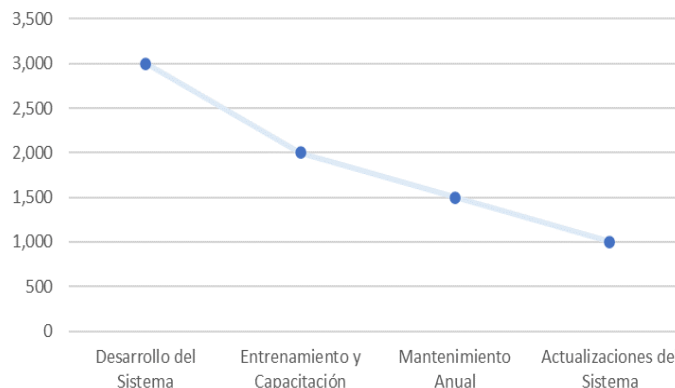


Figura 6: Costos Asociados a la Implementación de ANFIS en el Reclutamiento.

Fuente: Elaboración propia.

Esta tecnología permite analizar grandes volúmenes de datos para comprender mejor los perfiles de los candidatos y las necesidades de la empresa, mejorando así el emparejamiento entre candidatos y posiciones disponibles. La automatización del análisis de datos reduce significativamente el tiempo necesario para la selección de candidatos, incrementando la eficiencia del proceso. Los costos asociados con la implementación inicial de este sistema se estiman en \$3,000, con un mantenimiento anual de \$1,200. Esta inversión se justifica por la mejora en la precisión y eficiencia del reclutamiento, beneficiando tanto a los empleadores como a los candidatos [39]. Por otro lado, se procedió a

revisar los artículos para responder la pregunta: ¿Qué impacto tienen los sistemas web de reclutamiento en la calidad de contratación y retención de talento en empresas tecnológicas?:

Tabla 20: ¿Qué impacto tienen los sistemas web de reclutamiento en la calidad de contratación y retención de talento en empresas tecnológicas?

| Artículo | Impacto en la calidad de contratación |
|----------|---|
| [21] | Proporciona orientación personalizada basada en las metas de carrera y las competencias individuales. Un sistema de reclutamiento para empresas tecnológicas podría personalizar la experiencia del candidato al recomendar oportunidades de trabajo y desarrollo profesional que se alineen con los intereses y habilidades de cada candidato. |
| [22] | Refuerzo de habilidades profesionales a través de las recomendaciones de LinkedIn mejora la efectividad de un sistema recomendador basado en aprendizaje automático, mejorando en última instancia la calidad de la contratación al garantizar una mejor alineación entre las habilidades de los candidatos y los requisitos del trabajo. |
| [23] | Manual de Investigación sobre Transformación y Tecnologías de Gestión de Recursos Humanos: Resultados y Desafíos Organizacionales. |
| [25] | El estudio examina el uso de Amazon Mechanical Turk en la investigación organizacional. Proporciona recomendaciones para mejorar la calidad de los datos recopilados a través de esta plataforma, lo que podría influir en la calidad de la contratación al alinear mejor las habilidades de los candidatos con los requisitos laborales. |

Fuente: Elaboración propia.

El artículo de Choi Ikseon y Kwon Sejung (2024) detalla el desarrollo y disseminación de eMPACTTM, un sistema de navegación profesional basado en competencias diseñado específicamente para profesionales de investigación traslacional. Este sistema proporciona una orientación personalizada basada en las metas de carrera y competencias individuales de cada usuario. En el contexto de empresas tecnológicas, un sistema de reclutamiento como eMPACTTM podría personalizar significativamente la experiencia del candidato. Al recomendar oportunidades de trabajo y desarrollo profesional alineadas con los intereses y habilidades específicas de los candidatos, se mejora no solo la calidad de la contratación sino también la retención de talento al asegurar que los empleados se sientan más valorados y adecuadamente ubicados dentro de la organización [21]. El estudio de M. Denghao y X. Wang (2022) se centra en la utilización de LinkedIn para fortalecer un sistema de recomendación basado en aprendizaje automático, con el objetivo de mejorar las habilidades profesionales de los candidatos. A través de recomendaciones personalizadas, el sistema puede reforzar las habilidades profesionales, lo que a su vez incrementa la efectividad del proceso de reclutamiento. [22]. En su trabajo, Laumer, Sven y Eckhardt, Andreas (2019) discuten la introducción de una arquitectura integrada de sistemas de información que se emplea tanto para el branding del empleador como para la contratación de personal. Este enfoque holístico, detallado en el Manual de Investigación sobre Transformación y Tecnologías de Gestión de Recursos Humanos, aborda los desafíos organizacionales y ofrece soluciones para mejorar la atracción y retención de talento. La integración de estos sistemas permite a las empresas tecnológicas crear una marca de empleador más fuerte y coherente, lo que a su vez puede resultar en contrataciones de mayor calidad al atraer candidatos que se identifican más con los valores y la cultura de la empresa [23]. El estudio de Keith, Melissa G. y Tay, Louis (2019) examina el uso de Amazon Mechanical Turk en la investigación organizacional y proporciona recomendaciones para mejorar la calidad de los datos recopilados a través de esta plataforma. Al utilizar esta herramienta, las empresas pueden alinear mejor las habilidades de los candidatos con los requisitos laborales, lo que influye positivamente en la calidad de la contratación. Las recomendaciones del estudio sugieren que una mejor alineación de habilidades no solo mejora la eficacia del proceso de selección, sino que también aumenta la retención de talento, ya que los empleados se sienten más capacitados y adecuados para sus roles dentro de la organización [25].

La implementación de sistemas web de reclutamiento en empresas tecnológicas tiene un impacto significativo en la calidad de la contratación y la retención de talento. Estudios recientes destacan diversas tecnologías y enfoques que mejoran la eficacia y eficiencia del proceso de reclutamiento. Por ejemplo, el desarrollo de sistemas como eMPACTTM proporciona una orientación personalizada basada en las metas de carrera y competencias individuales, lo que ayuda a personalizar la experiencia del candidato y a mejorar su satisfacción y retención en el puesto [21]. El uso de plataformas como LinkedIn para recomendaciones basadas en aprendizaje automático refuerza las habilidades profesionales de los candidatos y asegura una mejor alineación con los requisitos del trabajo, mejorando así la calidad de las contrataciones [22]. Además, la introducción de arquitecturas integradas de sistemas de información no solo mejora el proceso de contratación, sino que también fortalece la marca del empleador, lo que es crucial para atraer y retener talento de alta calidad en el competitivo mercado tecnológico [23]. La adopción de inteligencia artificial en el proceso de contratación permite una evaluación más precisa y eficiente de los candidatos, minimizando sesgos y optimizando la selección del talento más adecuado [24]. Por último, el uso de plataformas como Amazon Mechanical Turk en la investigación organizacional puede mejorar la alineación de las habilidades de los candidatos con los requisitos laborales, aumentando tanto la calidad de las contrataciones como la retención de empleados [25]. A continuación, se muestra la tabla XXII con los resultados del impacto de los sistemas web en los profesionales:

Tabla 21: ¿Cómo afecta el uso de sistemas web de reclutamiento a la calidad de los candidatos contratados en términos de habilidades técnicas y de adaptabilidad?

| Artículo | Impacto de los sistemas |
|----------|---|
| [21] | Proporciona orientación personalizada basada en las metas de carrera y las competencias individuales. Un sistema de reclutamiento para empresas tecnológicas podría personalizar la experiencia del candidato al recomendar oportunidades de trabajo y desarrollo profesional que se alineen con los intereses y habilidades de cada candidato. |
| [22] | Refuerzo de habilidades profesionales a través de las recomendaciones de LinkedIn mejora la efectividad de un sistema recomendador basado en aprendizaje automático, mejorando en última instancia la calidad de la contratación al garantizar una mejor alineación entre las habilidades de los candidatos y los requisitos del trabajo. |
| [24] | Esta investigación explora cómo los profesionales de recursos humanos adoptan y utilizan herramientas de IA en la búsqueda y evaluación de candidatos. En términos de habilidades técnicas, estos sistemas pueden filtrar candidatos con las certificaciones y experiencias relevantes. |

Fuente: Elaboración propia.

La implementación de un sistema de reclutamiento basado en la orientación personalizada de eMPACTTM, se destaca cómo la personalización puede mejorar significativamente la calidad de la contratación en términos de habilidades técnicas, culturales y de adaptabilidad. [21]. El estudio de M. Denghao y X. Wang (2022) sobre LinkedIn muestra cómo el uso de un sistema de recomendación basado en aprendizaje automático puede fortalecer las habilidades profesionales de los candidatos. [22]. Este enfoque mejora no solo la eficiencia del proceso de contratación, sino también la calidad de los candidatos seleccionados, asegurando que posean las habilidades técnicas necesarias para adaptarse y prosperar en el entorno laboral [24]. A continuación, se presenta la Tabla XXIII, la cual muestra los datos sobre la retención de talento en empresas tecnológicas que utilizan sistemas web de reclutamiento versus métodos tradicionales.

Tabla 22: ¿Se ha observado un aumento en la retención de talento en empresas tecnológicas que utilizan sistemas web de reclutamiento en comparación con aquellas que utilizan métodos tradicionales?

| Artículo | Retención de talento en empresas tecnológicas |
|----------|---|
| [43] | La retención de talento en empresas tecnológicas es crucial para su éxito y estabilidad. Según los datos proporcionados, la adopción de tecnologías como blockchain puede aumentar la retención de talento hasta un 75%. Además, prácticas de gestión efectiva, como la promoción de estilos participativos de toma de decisiones y la gestión del conocimiento, pueden contribuir a una retención del 65% y el uso de métodos avanzados de visualización y coincidencia de datos puede mejorar la retención de talento hasta un 60%. |
| [44] | La implementación del sistema de evaluación de competencias resultó en un aumento del 50% en la retención de talento. |
| [45] | El nuevo patrón de reclutamiento permitió una mejora del 60% en la retención de empleados. |
| [46] | La implementación del programa CRM llevó a un aumento del 65% en la retención de talento. |

Fuente: Elaboración propia.

La adopción de sistemas web de reclutamiento en empresas tecnológicas ha mostrado un impacto significativo en la retención de talento. Según los estudios revisados, la implementación de tecnologías como blockchain, sistemas de evaluación de competencias y programas de gestión de relaciones con el cliente (CRM) ha resultado en aumentos sustanciales en la retención de empleados. En particular, las tecnologías de blockchain pueden incrementar la retención hasta en un 75% [43], mientras que los sistemas de evaluación de competencias y los patrones de reclutamiento basados en modelos conceptuales orientados a problemas han mostrado mejoras del 50% y 60%, respectivamente. Además, el uso de programas CRM ha demostrado ser muy eficaz, aumentando la retención de talento en un 65% [44].

V. CONCLUSIONES

Esta investigación evaluó la eficiencia en la selección y evaluación del personal en empresas tecnológicas mediante la implementación de sistemas web [31]. Se evidenciaron mejoras significativas en comparación con métodos tradicionales, destacando la implementación de sistemas automatizados y herramientas de inteligencia artificial que optimizaron la precisión en la identificación de candidatos idóneos [32]. Los métodos más efectivos para la selección de personal incluyeron la utilización de chatbots y la visualización avanzada de datos [33], mejorando significativamente la experiencia del candidato. La implementación de tecnologías Web 2.0 fortaleció la percepción de los empleadores y facilitó una comunicación más efectiva durante el proceso de reclutamiento [34]. La adopción estratégica de sistemas web en la gestión del talento humano ha optimizado los procesos de reclutamiento, elevando el desempeño general del personal y fortaleciendo la eficiencia operativa de las empresas tecnológicas [35]. Sin embargo, es necesario considerar la variabilidad en la implementación de estas tecnologías y sus contextos específicos de aplicación [36].

VI. RECOMENDACIONES

Se sugiere explorar técnicas híbridas que integren la inteligencia artificial con métodos tradicionales de evaluación psicométrica y entrevistas estructuradas. Estos enfoques podrían aprovechar algoritmos avanzados de machine learning para analizar datos de candidatos eficientemente, incorporando la evaluación humana para aspectos cualitativos y contextuales. Se recomienda investigar la aplicación de tecnologías emergentes como realidad aumentada y gamificación en la evaluación del personal, así como desarrollar métodos más interactivos y dinámicos para evaluar habilidades técnicas y blandas de los candidatos de manera más efectiva. A partir de los hallazgos de esta investigación sobre sistemas web para la gestión del talento, se proponen las siguientes recomendaciones para optimizar los procesos de reclutamiento y evaluación en empresas tecnológicas:

- Integración de Tecnologías Avanzadas: Implementar sistemas que combinen inteligencia artificial con evaluación humana tradicional, desarrollando plataformas que permitan una evaluación más holística de los candidatos mientras mantienen el factor humano en decisiones críticas.
- Optimización de Procesos Digitales: Desarrollar protocolos estandarizados para la implementación de sistemas web, incluyendo métricas claras de evaluación y frameworks de seguridad que protejan los datos sensibles tanto de la empresa como de los candidatos.
- Capacitación y Desarrollo: Establecer programas continuos de capacitación del equipo de gestión de talento humano en nuevas tecnologías, asegurando una adopción efectiva de las herramientas digitales y maximizando su potencial en los procesos de selección.
- Personalización de Plataformas: Adaptar los sistemas web según las necesidades específicas de cada empresa, considerando su cultura organizacional y requerimientos particulares de talento.
- Evaluación Continua: Implementar sistemas de evaluación y ajuste que faciliten el progreso constante de las plataformas, basándose en la experiencia tanto de reclutadores como de candidatos.
- Analizar los efectos a largo plazo de la automatización en la calidad de las contrataciones y la satisfacción laboral.
- Estudios Comparativos: Evaluar la efectividad de diferentes sistemas web en diversos contextos empresariales y culturales.
- Explorar la aplicación de tecnologías emergentes como blockchain y realidad virtual en los procesos de selección.

VII. AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos a la Universidad Tecnológica del Perú y especialmente a las docentes Marycarmen Rodríguez Santos y Karin Desiree Linares por su invaluable guía y apoyo durante el desarrollo de esta investigación.

VIII. REFERENCIAS

- [1] B. Kitchenham and S. Charters, "Directrices para realizar revisiones sistemáticas de literatura en ingeniería de software," Informe técnico, 2007, doi: [10.1145/1134285.1134500](https://doi.org/10.1145/1134285.1134500).
- [2] R. Martínez, L. Olga, and F. Vargas, "Procedimiento para la gestión del proceso de reclutamiento y selección del personal en función del desarrollo local," Cooperativismo y Desarrollo, vol. 7, no. 2, pp. 225–242, 2019.

- [3] M. Núñez, P. Mendoza, J. del Campo, and M. Chilca, "Efecto del proceso de selección de personas en la distribución de recursos humanos del primer nivel de atención en Perú," *An. Fac. Med.*, vol. 82, no. 4, pp. 290–300, 2021, doi: [10.15381/anales.v82i4.22019](https://doi.org/10.15381/anales.v82i4.22019).
- [4] A. Zapata et al., "Caracterización de métodos de evaluación de desempeño para equipos de desarrollo de software," *Rev. Chil. Ing.*, vol. 29, no. 1, pp. 129–140, 2021, doi: [10.4067/S0718-33052021000100129](https://doi.org/10.4067/S0718-33052021000100129).
- [5] P. Muñoz, "Diseño e implementación de un módulo web para la gestión y evaluación para el desempeño del personal de la empresa DELINDECSA," Tesis, Univ. Católica de Santiago de Guayaquil, 2020.
- [6] R. Wang et al., "Un análisis comparativo de métodos de detección de anuncios de contratación fraudulentos en el entorno de IoT," *J. Sensors*, vol. 2022, Art. no. 4583512, 2022, doi: [10.1155/2022/4583512](https://doi.org/10.1155/2022/4583512).
- [7] C. L. Vidal et al., "Desarrollo de sistema web para selección de personal por competencias de directivas mediante PHP codeigniter 3.0," *Inf. Tecnol.*, vol. 28, no. 2, pp. 203–212, 2019, doi: [10.4067/S0718-07642017000200021](https://doi.org/10.4067/S0718-07642017000200021).
- [8] T. Swain et al., "Una plataforma de reclutamiento modular basada en dCas9 para la edición combinatoria del epigenoma," *Nucleic Acids Res.*, vol. 52, no. 1, pp. 474–491, 2024, doi: [10.1093/nar/gkad1108](https://doi.org/10.1093/nar/gkad1108).
- [9] H. Mgarbi et al., "Construcción de un sistema de recomendación basado en las ofertas de trabajo extraídas de la web y las habilidades de los solicitantes de empleo," *Rev. Int. Ing. Eléct. Inform.*, vol. 13, no. 6, pp. 6964–6971, 2023, doi: [10.11591/ijece.v13i6.pp6964-6971](https://doi.org/10.11591/ijece.v13i6.pp6964-6971).
- [10] F. G. Çalli and G. K. Orman, "Recomendación de solicitantes de empleo para empleadores: un enfoque de recomendación basado en gráficos que utiliza la incrustación de nodos," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 225, pp. 3660–3669, 2023, doi: [10.1016/j.procs.2023.10.361](https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.361).
- [11] A. R. Godden et al., "Desarrollo de una plataforma de investigación en línea para su uso en un estudio multicéntrico a gran escala," *BJS Open*, vol. 5, no. 1, Art. no. zraa054, 2021, doi: [10.1093/bjsopen/zraa054](https://doi.org/10.1093/bjsopen/zraa054).
- [12] P. Banerjee and R. Gupta, "Atracción de talentos a través de sitios web de contratación en línea: aplicación de tecnologías Web 2.0," *Australas. J. Inf. Syst.*, vol. 23, pp. 1–22, 2019, doi: [10.3127/ajis.v23i0.1762](https://doi.org/10.3127/ajis.v23i0.1762).
- [13] S. Koivunen et al., "La marcha de los chatbots hacia el reclutamiento: experiencias, expectativas y oportunidades de diseño de los reclutadores," *Trab. Coop. Asist. Comput.*, vol. 31, no. 3, pp. 487–516, 2022, doi: [10.1007/s10606-022-09429-4](https://doi.org/10.1007/s10606-022-09429-4).
- [14] M. Soleimani et al., "Mitigación de los sesgos cognitivos en el desarrollo de sistemas de contratación asistidos por IA: un enfoque de intercambio de conocimientos," *Rev. Int. Gest. Conoc.*, vol. 18, no. 1, pp. 1–12, 2022, doi: [10.4018/IJKM.290022](https://doi.org/10.4018/IJKM.290022).
- [15] A. Azzam and S. Indrawati, "Desarrollo de un sistema de apoyo a la toma de decisiones para la selección de empleados utilizando el sistema de inferencia neurodifusa adaptativo," *MATEC Web Conf.*, vol. 154, Art. no. 01077, 2018.
- [16] M. R. Fachrizal et al., "Desarrollo de la contratación electrónica como sistema de apoyo a las decisiones para la contratación de empleados," *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.*, vol. 662, no. 2, Art. no. 022018, 2019, doi: [10.1088/1757-899X/662/2/022018](https://doi.org/10.1088/1757-899X/662/2/022018).
- [17] F. Patterson et al., "Nuevas pruebas marcadas por máquina para la selección en la formación médica básica: evidencia de dos estudios de validación," *Clin. Med.*, vol. 9, no. 5, pp. 417–420, 2019, doi: [10.7861/clinmedicine.9-5-417](https://doi.org/10.7861/clinmedicine.9-5-417).
- [18] C. Yang et al., "Modelado de preferencia de selección bidireccional para la adecuación persona-trabajo," in *Proc. ACM RecSys*, 2022, pp. 102–112, doi: [10.1145/3523227.3546752](https://doi.org/10.1145/3523227.3546752).
- [19] N. Roopesh and C. N. Babu, "Automatización robótica de procesos para sistemas de procesamiento de currículums," in *Proc. RTEICT*, 2021, doi: [10.1109/RTEICT52294.2021.9573595](https://doi.org/10.1109/RTEICT52294.2021.9573595).
- [20] D. Anghel, "Nuevas perspectivas para las interacciones humanas y de inteligencia artificial para el reclutamiento electrónico de liderazgo," *Societies*, vol. 13, no. 3, Art. no. 55, 2023, doi: [10.3390/soc13030055](https://doi.org/10.3390/soc13030055).
- [21] S. Koivunen et al., "La llegada de los chatbots al reclutamiento: experiencias, expectativas y oportunidades de diseño de los reclutadores," *Trab. Coop. Asist. Comput.*, vol. 31, no. 3, pp. 487–516, 2022, doi: [10.1007/s10606-022-09429-4](https://doi.org/10.1007/s10606-022-09429-4).
- [22] M. Soleimani et al., "Mitigación de sesgos cognitivos en el desarrollo de sistemas de reclutamiento asistidos por IA: un enfoque de intercambio de conocimientos," *Rev. Int. Gest. Conoc.*, vol. 18, no. 1, 2022, doi: [10.4018/IJKM.290022](https://doi.org/10.4018/IJKM.290022).
- [23] S. Laumer and A. Eckhardt, "¿Qué marca la diferencia? Introducción de una arquitectura de sistema de información integrada para la marca del empleador y el reclutamiento," in *Handbook of Research on E-Transformation and Human Resources Management Technologies*, 2019, pp. 275–288, doi: [10.4018/978-1-60566-304-3.ch016](https://doi.org/10.4018/978-1-60566-304-3.ch016).
- [24] G. Abitova et al., "Sistema para la adquisición de talento: Integración de IA, automatización y análisis de datos en RRHH," in *Proc. ICAIIC*, 2024, pp. 792–799, doi: [10.1109/ICAIIC60209.2024.10463365](https://doi.org/10.1109/ICAIIC60209.2024.10463365).
- [25] M. G. Keith, L. Tay, and P. D. Harms, "Perspectiva de sistemas de Amazon Mechanical Turk para la investigación organizacional: revisión y recomendaciones," *Front. Psychol.*, vol. 8, Art. no. 1359, 2019, doi: [10.3389/fpsyg.2017.01359](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01359).
- [26] H. Tang et al., "Un marco basado en blockchain para el almacenamiento y la compartición seguros de currículums," *Comput. Mater. Continua*, vol. 72, no. 3, pp. 5395–5413, 2022, doi: [10.32604/cmc.2022.028284](https://doi.org/10.32604/cmc.2022.028284).
- [27] Y. Chen and R. Pan, "Investigación sobre análisis de datos y visualización de puestos de reclutamiento basada en minería de textos," *Adv. Multimedia*, Art. no. 9047202, 2022, doi: [10.1155/2022/9047202](https://doi.org/10.1155/2022/9047202).
- [28] B. Balón, K. Kalinowski, and I. Paprocka, "Aplicación de la tecnología blockchain en la programación de la producción y gestión de competencias de recursos humanos," *Sensors*, vol. 22, no. 8, Art. no. 2844, 2022, doi: [10.3390/s22082844](https://doi.org/10.3390/s22082844).
- [29] T.-H. Kim et al., "Un marco de contabilidad distribuida que preserva la privacidad para la gestión global de registros de recursos humanos: el aspecto blockchain," *IEEE Access*, vol. 8, pp. 96455–96467, 2020, doi: [10.1109/ACCESS.2020.2995481](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2995481).
- [30] O. Fachrunnisa and F. K. Hussain, "Prácticas de gestión de recursos humanos basadas en blockchain para mitigar la brecha de habilidades y competencias en la fuerza laboral," *Int. J. Eng. Bus. Manag.*, vol. 12, 2020, doi: [10.1177/1847979020966400](https://doi.org/10.1177/1847979020966400).
- [31] S. Sunarti, R. Y. Rangga, and Y. N. Marlim, "Método de emparejamiento de perfiles de aplicación para el reclutamiento en línea de empleados," *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.*, vol. 97, no. 1, Art. no. 012035, 2019, doi: [10.1088/1755-1315/97/1/012035](https://doi.org/10.1088/1755-1315/97/1/012035).
- [32] S. González-Bailón et al., "La dinámica del reclutamiento de protestas a través de una red en línea," *Sci. Rep.*, vol. 1, Art. no. 197, 2019, doi: [10.1038/srep00197](https://doi.org/10.1038/srep00197).
- [33] K. C. Guyard and M. Deriaz, "Un enfoque escalable de sistema de recomendación para el emparejamiento de empresas con personas mayores," *Int. J. Semantic Comput.*, vol. 17, no. 2, pp. 275–291, 2023, doi: [10.1142/S1793351X23610019](https://doi.org/10.1142/S1793351X23610019).
- [34] J. M. Ferranti et al., "El diseño y la implementación de un sistema de reclutamiento de cohortes impulsado por datos y de código abierto: DISCERN," *J. Am. Med. Inform. Assoc.*, vol. 19, E1, pp. e68–e75, 2019, doi: [10.1136/amiajnl-2011-000115](https://doi.org/10.1136/amiajnl-2011-000115).
- [35] D. Ma et al., "Enfoques de suavizado basados en datos para la modelización del interés en sistemas de recomendación," *Expert Syst. Appl.*, vol. 249, Art. no. 123524, 2024, doi: [10.1016/j.eswa.2024.123524](https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.123524).
- [36] C. Gao et al., "Avances y desafíos en sistemas de recomendación conversacional: una encuesta," *AI Open*, vol. 2, pp. 100–126, 2021, doi: [10.1016/j.aiopen.2021.06.002](https://doi.org/10.1016/j.aiopen.2021.06.002).

- [37] S. Yeom et al., "Arquitectura de sistema de contrato de empleo basado en blockchain que permite búsquedas de palabras clave cifradas," *Electronics*, vol. 10, no. 9, Art. no. 1086, 2021, doi: [10.3390/electronics10091086](https://doi.org/10.3390/electronics10091086).
- [38] L. Gasparėnienė, S. Matulienė, and E. Žemaitis, "Oportunidades de búsqueda de empleo a través de plataformas de redes sociales y su desarrollo en Lituania," *Bus. Theory Pract.*, vol. 22, no. 2, pp. 330–339, 2021, doi: [10.3846/btp.2021.11055](https://doi.org/10.3846/btp.2021.11055).
- [39] Z. Gao, "Sistema inteligente de coincidencia de posición precisa de plataforma de reclutamiento en línea basado en tecnología de minería de datos," *J. Phys.: Conf. Ser.*, vol. 2066, no. 1, Art. no. 012001, 2021, doi: [10.1088/1742-6596/2066/1/012001](https://doi.org/10.1088/1742-6596/2066/1/012001).
- [40] D. Anghel, "Nuevas perspectivas para las interacciones entre humanos e inteligencia artificial para el e-reclutamiento de liderazgo," *Societies*, vol. 13, no. 3, Art. no. 55, 2023, doi: [10.3390/soc13030055](https://doi.org/10.3390/soc13030055).
- [41] P. Bedi et al., "Sistema de verificación de habilidades basado en contratos inteligentes para el reclutamiento," *ACM Int. Conf. Proc. Ser.*, pp. 147–152, 2023, doi: [10.1145/3607947.3607973](https://doi.org/10.1145/3607947.3607973).
- [42] S. Shayegan, A. Bazrkar, and R. Yadegari, "Realización del rendimiento organizacional sostenible utilizando nuevas tecnologías y prácticas de gestión de recursos humanos verdes," *Foresight STI Gov.*, vol. 17, no. 2, pp. 95–105, 2023, doi: [10.17323/2500-2597.2023.2.95.105](https://doi.org/10.17323/2500-2597.2023.2.95.105).
- [43] J. Lim, K. Na, and S. Kim, "Un estudio sobre la combinación de profesionales independientes de tecnología de la información con la explotación de blockchain en la economía colaborativa," *WSEAS Trans. Bus. Econ.*, vol. 18, pp. 455–461, 2021, doi: [10.37394/23207.2021.18.46](https://doi.org/10.37394/23207.2021.18.46).
- [44] L. Luo et al., "Construcción de un sistema de índice de evaluación de competencias para posgraduados de tecnología educativa," *Educ. Training*, 2024, doi: [10.1108/ET-03-2023-0075](https://doi.org/10.1108/ET-03-2023-0075).
- [45] S. Alamro, H. Dogan, and K. Phalp, "Formación de patrones de reclutamiento empresarial basado en modelo conceptual orientado a problemas," *Procedia Comput. Sci.*, vol. 64, pp. 298–305, 2019, doi: [10.1016/j.procs.2015.08.493](https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.493).
- [46] S. Johnston et al., "¿Puede un programa de gestión de relaciones con clientes mejorar el reclutamiento para estudios de investigación de atención primaria?," *Prim. Health Care Res. Dev.*, vol. 19, no. 4, pp. 416–420, 2019, doi: [10.1017/S1463423617000718](https://doi.org/10.1017/S1463423617000718).
- [47] R. B. Compte, "El impacto de la tecnología blockchain en la contratación privada: ¿hacia una contratación inteligente?," *Rev. Internet Derecho Polít.*, no. 33, 2021, doi: [10.7238/IDP.V0I33.375171](https://doi.org/10.7238/IDP.V0I33.375171).
- [48] T. R. Dillahunt, A. Israni, and A. J. Lu, "Examinando el uso de plataformas en línea para el empleo: una encuesta de solicitantes de empleo de EE.UU.," in *Proc. CHI*, 2021, doi: [10.1145/3411764.3445350](https://doi.org/10.1145/3411764.3445350).
- [49] V. Yadav et al., "Necesidad de un sistema de e-reclutamiento para universidades: caso del campus Pulchowk, Nepal," *Adv. Sci. Technol. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 5, pp. 902–912, 2020, doi: [10.25046/AJ0505110](https://doi.org/10.25046/AJ0505110).
- [50] M. R. Meena and G. Parimalarani, "Análisis de capital humano: un cambio de juego para los profesionales de RRHH," *Int. J. Recent Technol. Eng.*, vol. 8, no. 2, Suppl. 11, pp. 3963–3965, 2019, doi: [10.35940/ijrte.B1537.0982S1119](https://doi.org/10.35940/ijrte.B1537.0982S1119).
- [51] S. D. Rozario et al., "Factores dominantes para un sistema de selección efectivo: una perspectiva del sector educativo australiano," *Systems*, vol. 7, no. 4, Art. no. 50, 2019, doi: [10.3390/systems7040050](https://doi.org/10.3390/systems7040050).
- [52] I. Ilin, S. Shirokova, and A. Lepekhin, "Desarrollo del concepto de solución de TI para rastrear y analizar la efectividad laboral de los empleados," *E3S Web Conf.*, vol. 33, Art. no. 03007, 2019, doi: [10.1051/e3sconf/20183303007](https://doi.org/10.1051/e3sconf/20183303007).
- [53] A. M. Abubakar et al., "Gestión del conocimiento, estilo de toma de decisiones y desempeño organizacional," *J. Innov. Knowl.*, vol. 4, no. 2, pp. 104–114, 2019, doi: [10.1016/j.jik.2017.07.003](https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.07.003).
- [54] G. Si et al., "Un método eficiente de visualización interpretable de datos estructurales multidimensionales basado en buscadores de empleo y posiciones," *Discrete Dyn. Nat. Soc.*, vol. 2021, Art. no. 2215280, 2021, doi: [10.1155/2021/2215280](https://doi.org/10.1155/2021/2215280).
- [55] N.-T. Nguyen, "Determinantes de las intenciones conductuales de los reclutadores de trabajo para distribuir a los sistemas de e-reclutamiento," *J. Distrib. Sci.*, vol. 19, no. 11, pp. 91–98, 2021, doi: [10.15722/jds.19.11.202111.91](https://doi.org/10.15722/jds.19.11.202111.91).
- [56] S. Kot et al., "El papel de la calidad y el reclutamiento de inteligencia artificial para explicar el fenómeno de la reputación del empleador," *J. Bus. Econ. Manag.*, vol. 22, no. 4, pp. 867–883, 2021, doi: [10.3846/jbem.2021.14606](https://doi.org/10.3846/jbem.2021.14606).
- [57] S. Nizamani et al., "Detección de correos electrónicos fraudulentos mediante la utilización de abundancia de características avanzadas," *Egypt. Inform. J.*, vol. 15, no. 3, pp. 169–174, 2019, doi: [10.1016/j.eij.2014.07.002](https://doi.org/10.1016/j.eij.2014.07.002).