



GRADO EN RELACIONES LABORALES Y RECURSOS HUMANOS

TRABAJO FIN DE GRADO

“Impacto de la inteligencia artificial en la
selección de personal”

SONIA SANZ RIVERA

FACULTAD DE COMERCIO Y RELACIONES LABORALES

Palencia, 24 de junio de 2025



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

GRADO EN RELACIONES LABORALES Y

RECURSOS HUMANOS

CURSO ACADÉMICO: 2024/2025

TRABAJO FIN DE GRADO

“Impacto de la inteligencia artificial en la

selección de personal”

Trabajo presentado por: Sonia Sanz Rivera

Tutor/a: Miguel Lamoca Pérez

FACULTAD DE COMERCIO Y RELACIONES LABORALES

Palencia, 24 de junio de 2025

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
• Contexto y relevancia del tema	5
• Justificación del tema elegido	6
• Objetivos.....	7
1. EVOLUCIÓN DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN DE PERSONAL	8
1.1. Origen y evolución histórica de la selección de personal.....	8
1.1.1. ¿Qué es la selección de personal? Definición y objetivos	8
1.1.2. Diferencias entre reclutamiento y selección	13
1.1.3. Fases del proceso de selección	16
1.1.4. Breve evolución histórica del reclutamiento hasta la actualidad	24
1.2. Principales desafíos en la selección de talento antes de la era digital	31
2. INTELIGENCIA ARTIFICIAL	34
2.1. ¿Qué es la Inteligencia Artificial?	34
2.2. Historia de la IA	36
2.3. Principios fundamentales: Cómo la IA aprende	40
2.4. Capacidades clave de la IA	42
3. IA EN LOS PROCESOS DE SELECCIÓN DE PERSONAL	44
3.1. Tareas que pueden ser automatizadas.....	44
3.2. Herramientas basadas en IA aplicadas al reclutamiento y selección	46
3.3. Efectos del uso de la IA en los procesos de selección	49
3.3.1. Impacto en la gestión y eficiencia organizacional	49
3.3.2. Impacto en la experiencia del candidato	50
4. DESAFÍOS Y FUTURO DE LA IA EN SELECCIÓN	51
4.1. Discriminación algorítmica y sesgos en los sistemas de IA	52
4.2. Aspectos éticos y legales: regulación actual y desafíos pendientes.....	54
4.3. Perspectivas futuras: ¿serán los reclutadores reemplazados?	56
4.4. Hacia un modelo híbrido: colaboración entre humanos y algoritmos	57
4.5. Recomendaciones para una implementación ética y responsable de la IA en selección	59

5. CASO PRÁCTICO: EL PROCESO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE JOTELULU CON LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE IA.....	60
6. CONCLUSIONES	69
7. REFERENCIAS	71

INTRODUCCIÓN

- **Contexto y relevancia del tema**

Hace aproximadamente treinta años, nos estábamos adentrando en los servicios de Internet, y desde entonces, la tecnología no ha parado de evolucionar, llevándonos en muy poco tiempo, a lo que hoy conocemos como inteligencia artificial (IA).

Hemos sido testigos de cómo la IA ha pasado de ser una mera idea futurista a convertirse en una realidad que se ha ido integrando poco a poco, sin que apenas nos demos cuenta, tanto en nuestra vida personal como en la profesional. Y ahora es nuestro día a día. Empresas como personas somos, además de testigos, partícipes de esta transformación debido, no solo a la necesidad de adaptarnos a este nuevo contexto, sino también por las facilidades que esta nueva herramienta nos aporta en numerosos aspectos de nuestra vida.

Esta transformación ha ido surgiendo de forma progresiva con, primeramente, la digitalización en la vida cotidiana y con la posterior automatización de tareas simples dentro de las organizaciones, para que, a día de hoy, la IA haya empezado a tener un papel protagonista en procesos empresariales como el que nos ocupa en este estudio: el proceso de selección de personal.

Las tareas que se realizan dentro de este proceso han ido evolucionando con los avances tecnológicos y prueba de ello son implementaciones como chatbots o entrevistas analizadas por IA. La necesidad de aplicar la IA radica en la importancia que tiene la eficacia de este proceso para la organización, la cual acaba determinando su valor y calidad humana, y por ende, su capacidad para crecer y mantenerse competitiva. Las personas son el principal activo de las empresas.

Esta constante transformación hace que las empresas se encuentren inmersas en un entorno cada vez más dinámico, competitivo y exigente, por lo que incorporar herramientas como la IA se puede convertir en una apuesta inteligente para facilitar la captación de talento, optimizando este proceso y respondiendo con agilidad a los retos del mercado actual. Es inevitable mencionar que la IA, al igual que aporta beneficios, también presenta desventajas y, por ser una herramienta tan reciente, algunos desafíos a los que hacer frente.

- **Justificación del tema elegido**

Durante mis cuatro años de carrera universitaria, he ido percatándome de que el área de recursos humanos que más me llama la atención es la selección de personal. Por su dinamismo, su implicación directa en la atracción del talento y el contacto constante con las personas.

Sin embargo, no podemos seguir entendiendo esta profesión del mismo modo en que lo hacíamos años atrás y, mucho menos en un futuro cercano, cuando cada vez más empresas dejen de lado los procesos tradicionales de reclutamiento y selección. Considero que no solo representa una tendencia actual, sino también un punto de inflexión hacia el futuro del trabajo. Nos encontramos en las primeras fases de este gran cambio que va a suponer la creación de una herramienta que imita, en gran parte, nuestra inteligencia como humanos.

El avance tecnológico, y sobre todo, la irrupción de la IA, están transformando nuestra forma de trabajar, y todo apunta a que seguirá evolucionando, presentando una mayor eficacia y unos mejores resultados. Esto hará que, finalmente, para muchas empresas acabe siendo inevitable no integrar herramientas basadas en IA para optimizar sus decisiones, automatizar tareas y mejorar la experiencia tanto del candidato como del reclutador. Todo indica que la IA es el futuro.

- **Objetivos**

El presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) tiene como objetivo analizar el impacto de la inteligencia artificial en los procesos de selección de personal. A partir de un estudio teórico y práctico del uso de esta tecnología en el ámbito de los recursos humanos, se busca comprender de qué manera se está implementando, sus ventajas y desventajas, sus verdaderas limitaciones, y responder a la verdadera pregunta: ¿serán los reclutadores reemplazados?

Los objetivos que se plantean son los siguientes:

- Entender de dónde viene y qué es la inteligencia artificial, además de cuáles son sus principales capacidades aplicables a los procesos de selección de personal.
- Identificar qué tareas de cada fase del proceso de selección son susceptibles de ser automatizadas por IA, señalando sus tecnologías implicadas.
- Determinar algunas de las principales herramientas basadas en inteligencia artificial utilizadas en el proceso de selección con ejemplos específicos de las mismas.
- Identificar los efectos del uso de la IA, valorando tanto sus ventajas como sus desventajas, desde el punto de vista organizacional como desde el punto de vista del candidato.
- Reconocer los principales desafíos que se plantean en los procesos de selección tanto la ausencia de la IA y la automatización como su implementación.
- Exponer algunas de las limitaciones actuales que tiene la inteligencia artificial en relación con su utilización en los procesos de selección de personal.
- Evaluar la viabilidad de un modelo híbrido de colaboración entre la inteligencia artificial y los técnicos de selección, y la aportación de seis recomendaciones para una implementación ética y responsable en los procesos de selección.

1. EVOLUCIÓN DE LOS PROCESOS DE SELECCIÓN DE PERSONAL

1.1. Origen y evolución histórica de la selección de personal

1.1.1. ¿Qué es la selección de personal? Definición y objetivos

En primer lugar, y antes de profundizar en el impacto de la inteligencia artificial en los procesos de selección, es necesario saber en qué consiste exactamente la selección de personal y cuáles son sus objetivos, para así entender su papel dentro de la gestión de los recursos humanos.

Para comenzar, la gestión de los recursos humanos tuvo sus inicios a mediados del siglo XIX, gracias a los procesos de industrialización que tuvieron lugar en la primera Revolución Industrial. Fue el economista John R. Commons quien empleó por primera vez el término “recursos humanos” en su obra “Distribución de la riqueza” publicada en 1894 (LLácer, 2021, p.15).

Dentro de esta área, entre sus funciones, está la ejecución del proceso de selección, fase crucial en la organización dado que, de la eficacia de este proceso dependerá, en gran medida, el presente y el futuro de la misma. El departamento de recursos humanos está compuesto, tanto por la parte administrativa, como por esta parte estratégica, orientada a la atracción y retención del talento humano.

La elección de los profesionales acertados para los puestos correctos no solo incide en la productividad individual y colectiva, sino que acaba repercutiendo a medio o largo plazo en la cultura organizativa, la satisfacción laboral y en la competitividad de la empresa.

Por tanto, la selección de personal la podríamos definir como un proceso estratégico que tiene como labor identificar, evaluar y tomar la decisión entre varios candidatos con el objetivo de llegar a una contratación fructífera para un puesto de trabajo concreto dentro de una organización. De esta manera, se trata de un procedimiento metódico, cuyo propósito es alinear las necesidades de la empresa con las competencias, capacidades y motivaciones de los postulantes. Como trabajadores, se ceden los conocimientos y/o habilidades que se poseen a la empresa por un beneficio económico.

Las organizaciones, a lo largo de su existencia, contratan e incorporan a nuevos trabajadores cada cierto tiempo, ya sea de manera más o menos constante, en función de su dimensión o de sus necesidades. Es una tarea a la que toda empresa tiene que hacer frente al estar inmersas en un entorno cambiante y competitivo. Las organizaciones, por su propia naturaleza, son entidades dinámicas que evolucionan de forma continua. Su estructura interna, así como las personas que la componen, se ven sujetas a transformaciones derivadas de diversos factores que, muchas veces no se pueden evitar, tales como el crecimiento del negocio, la reestructuración de procesos, la apertura a nuevos mercados o la simple rotación natural de personal. A lo largo del tiempo, ningún equipo de trabajo permanece inalterable: algunos trabajadores se incorporan para atender nuevas demandas o por volumen de trabajo, mientras que otros finalizan su ciclo laboral de manera permanente o temporal, generando la necesidad de integrar de nuevos perfiles. Estos motivos pueden ser, desde bajas temporales por motivos de salud o maternidad hasta

jubilaciones, renuncias voluntarias, despidos, promociones internas o traslados entre departamentos o sedes (Chiavenato, 2009, p.137).

Este movimiento permanente genera la necesidad de identificar e incorporar nuevos profesionales que aseguren la continuidad de ese puesto concreto y, por ende, el mantenimiento de los niveles de productividad. Por ello, el área de recursos humanos debe estar preparado para responder con agilidad y criterio a los cambios humanos que toda organización afronta a lo largo de su desarrollo.

Dependiendo de la forma en la que se afronte la selección de personal, esta podrá cumplir con un objetivo muy importante para la organización: la reducción de costes. Una selección realizada de forma efectiva contribuye a disminuir los costes derivados de una mala contratación, como la rotación temprana y constante, el bajo rendimiento, el clima laboral negativo o la necesidad de reabrir procesos cada cierto tiempo.

Chiavenato (2009), uno de los autores más influyentes en la administración de recursos humanos al que vamos a hacer referencia a lo largo del estudio, define la selección de personal de la siguiente manera: *“La selección de personal funciona como un filtro que sólo permite ingresar a la organización a algunas personas, aquellas que cuentan con las características deseadas”* (Chiavenato, 2009, p. 137). Esta definición que ofrece Idalberto Chiavenato en su manual *Gestión del talento humano* (2009) resalta el carácter estratégico al que hemos hecho referencia anteriormente, orientado a garantizar que los nuevos integrantes que se incorporan a una empresa contribuyan eficazmente al cumplimiento de sus necesidades y objetivos.

Tal y como señala Chiavenato (2009), *“la selección busca, de entre los diversos candidatos, a quienes sean más adecuados para los puestos que existen en la organización o para las competencias que necesita, y el proceso de selección, por tanto, pretende mantener o aumentar la eficiencia y el desempeño humano, así como la eficacia de la organización”*. Como podemos ver, Chiavenato introduce una distinción a la hora de fundamentar el proceso de selección, al señalar que este puede estructurarse a partir de dos enfoques distintos: uno centrado en el puesto de trabajo que se necesita cubrir y otro basado en las competencias que la organización desea captar. En el primer caso, el proceso se apoya en el análisis y la descripción detallada del cargo, es decir, en la identificación de las funciones, y por tanto, los requisitos específicos que son necesarios poseer para el puesto vacante en cuestión. En el segundo lugar, la búsqueda del candidato en función de las competencias que la organización desea tener dentro de la misma, se orienta hacia la atracción de personas que posean determinadas competencias o habilidades, independientemente de una vacante concreta, con el objetivo de reforzar o anticipar necesidades organizativas futuras.

Este autor propone comprender la selección de personal como un proceso de comparación entre dos elementos: por un lado, los requisitos del puesto o las competencias específicas que la organización desea incorporar (lo que denomina variable X), y por otro, las características, habilidades y cualidades que presentan los distintos candidatos (variable Y). Esta forma de plantear la selección permite entender el proceso como una búsqueda de equilibrio entre lo que la empresa necesita y lo que el candidato puede ofrecer, siendo ese

nivel de ajuste el que orienta la toma de decisiones. Chiavenato (2009) advierte que esta comparación no debe entenderse como una correspondencia exacta y rígida entre dos puntos fijos, sino que existe un margen de tolerancia razonable, siempre que se mantenga un nivel aceptable de compatibilidad.

Chiavenato (2009) también enfatiza que este proceso se configura como un ejercicio de comparación y decisión por parte de ambas partes. Mientras que la organización contrasta la información sobre el puesto o las competencias deseadas con los perfiles de los distintos candidatos, estos mismos, a su vez también evalúan las características de la empresa, el cargo y las condiciones laborales para valorar si la empresa responde a sus expectativas personales y profesionales. En este sentido, el autor reconoce que la selección no es un proceso exclusivamente unilateral, sino que implica una decisión recíproca. La organización selecciona, pero también es seleccionada por los candidatos, especialmente en contextos donde la oferta de talento cualificado es limitada y competitiva. En concreto, los profesionales más cualificados pueden recibir múltiples ofertas laborales y, por tanto, seleccionan con cuidado las organizaciones en las que desean integrarse. Esta realidad obliga a las empresas a cuidar la experiencia del candidato y a posicionarse como empleadores atractivos, más allá del mero cumplimiento de requisitos técnicos.

Una de las razones que hace que el proceso de selección de personal sea una tarea tan necesaria y compleja, es por las diferencias individuales que tenemos como seres humanos. En el ámbito laboral, no todas las personas están igualmente capacitadas para desempeñar cualquier tipo de función, ya sea por la formación y experiencia, como por las características particulares de atributos físicos, cognitivos, emocionales y conductuales que nos distinguen de los demás. Esta heterogeneidad implica que no todos los perfiles son adecuados para todos los puestos (Chiavenato, 2009, p.137). Es por eso que, uno de los mayores retos de la selección es, no solo limitarse al análisis del estado actual del candidato, sino que también debe tener en cuenta su potencial de evolución en la empresa, teniendo en cuenta no solo la experiencia previa y las habilidades adquiridas sino también la actitud ante el trabajo o la disposición para el aprendizaje.

Así pues, la consecución de un proceso de selección no es una tarea fácil, ya que no depende únicamente del juicio del entrevistador o de la adecuación cultural, sino también de la utilización de diferentes métodos con alta capacidad predictiva. A este respecto, el trabajo de Schmidt y Hunter (1998, citado en Alonso, Moscoso y Salgado, 2015) es una referencia fundamental en el campo de la psicología del trabajo y los recursos humanos. Este estudio ofrece un análisis profundo sobre la validez predictiva de diversos métodos de selección en relación con el desempeño laboral futuro.

Los autores realizaron una revisión meta-analítica de más de 85 años de investigación empírica, con el objetivo de determinar cuáles son las mejores herramientas para predecir el desempeño laboral. El principal hallazgo de este trabajo es que los métodos difieren considerablemente en su capacidad para predecir el rendimiento laboral, y que muchas organizaciones continúan utilizando herramientas poco eficaces o basadas en intuiciones no validadas científicamente. Los resultados del estudio revelaron que uno de los factores más importantes para predecir el desempeño era, lo que denominaron GMA (*General Mental Abilities*) que hace referencia a los factores cognitivos que impactan en cómo una

persona tiene un buen desempeño en su puesto de trabajo. Años más tarde, reafirmaron la importancia de las habilidades cognitivas con uno de los valores predictivos más altos (0.65). Estas habilidades, que engloban la capacidad de aprender, razonar, resolver problemas y comprender información compleja, han demostrado consistentemente tener una correlación significativa con el éxito en el trabajo.

“En conjunto, las tres combinaciones que muestran una mayor validez multivariante y utilidad práctica para predecir el desempeño en el trabajo son: GMA junto con una prueba de muestra de trabajo (validez media de 0,63), GMA junto con una prueba de integridad (validez media de 0,65) y GMA junto con una entrevista estructurada (validez media de 0,63)” (Schmidt y Hunter, 1998, p.1)

Dentro del proceso de selección de personal, los responsables del departamento se deben enfrentar con frecuencia a la toma de decisiones respecto a múltiples candidatos que aspiran a ocupar una o varias vacantes. Esta responsabilidad implica establecer una resolución específica para cada postulante, en función de su adecuación al perfil requerido y del contexto organizativo. Dependiendo del tipo de decisión que se adopte y del número de vacantes y postulantes, Chiavenato (2009) distingue cuatro modelos que definen cómo se lleva a cabo esta selección:

1) Modelo de colocación:

Se aplica cuando existe una única vacante y un único candidato. En este caso, no hay posibilidad de rechazar al aspirante: quien se presenta será incorporado. Este modelo se asocia con situaciones en las que hay una necesidad urgente o escasez de mano de obra, por lo que la organización no dispone de margen para elegir.

2) Modelo de selección:

Al contrario que el modelo de colocación, parte de una situación en la que existen múltiples candidatos y solo un puesto disponible. Aquí, los aspirantes son evaluados en función de los requisitos para el puesto, y las decisiones se limitan a dos posibles resultados: aceptación o rechazo. Solo aquel que cumpla con los criterios establecidos será contratado, mientras que el resto quedará descartado. Este modelo es uno de los más utilizados en contextos donde hay una oferta amplia de talento y se busca a la persona más adecuada para un rol específico.

3) Modelo de clasificación:

Contempla la existencia de varias vacantes y varios candidatos. En este enfoque, los aspirantes son evaluados para distintas posiciones dentro de la organización, lo que permite asignar a cada persona al puesto más adecuado según sus competencias. No se trata solo de determinar si un individuo encaja en un puesto concreto, sino de valorar su idoneidad para otras posiciones disponibles, con el objetivo de optimizar tanto la asignación de talento como la cobertura de necesidades organizativas. Este modelo es especialmente útil en procesos de selección masivos o en organizaciones grandes con múltiples departamentos y oportunidades.

4) Modelo de valor agregado:

En lugar de centrarse únicamente en las características de los puestos vacantes, este modelo pone el énfasis en las competencias individuales que cada candidato puede aportar a la organización. La decisión de incorporar a una persona se fundamenta en si su perfil contribuye a enriquecer el conjunto de capacidades internas de la empresa. De este modo, el proceso de selección se convierte en una herramienta para fortalecer el capital humano y asegurar la competitividad organizacional en el largo plazo.

A continuación, se incluye una figura extraída del manual *Gestión del Talento Humano* de Idalberto Chiavenato (2009), que resume de forma visual los cuatro modelos de decisión, explicados anteriormente.

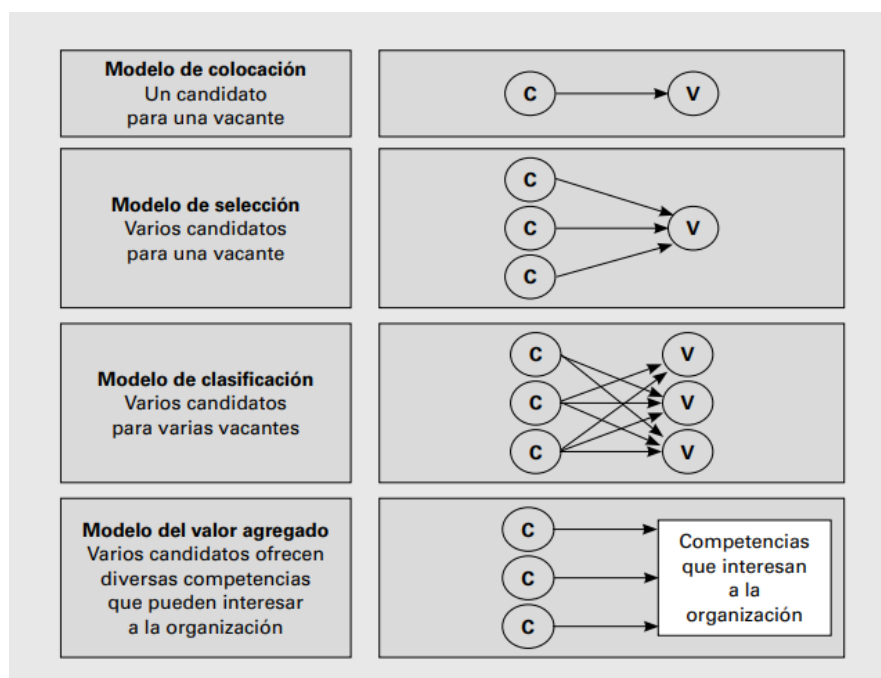


Figura 1. Modelos de decisión en la selección de personal. Fuente: Chiavenato (2009). *Gestión del talento humano* (3.ª ed., p. 141). McGraw-Hill.

Tras definir el concepto de selección de personal, resulta relevante conocer los objetivos de este proceso dentro de las organizaciones. Tal y como se expone en la guía elaborada por la empresa Kenjo, especializada en soluciones digitales para recursos humanos, el proceso de selección no solo tiene como finalidad cubrir vacantes, sino como ya se ha comentado, también pretende optimizar la incorporación de talento de forma estratégica. Entre los principales objetivos señalados por Kenjo se encuentran:

- Encontrar al candidato que mejor se ajuste a las necesidades de la organización y que esté capacitado para desempeñar eficazmente el puesto ofertado.
- Valorar el grado de compromiso del candidato con la empresa, es decir, si muestra interés en desarrollarse profesionalmente dentro de la organización a largo plazo.

- Minimizar los costes asociados al proceso de selección mediante la toma de decisiones acertadas. Una elección inadecuada puede traducirse en pérdidas económicas si el nuevo empleado abandona la empresa en un corto periodo de tiempo. Según la guía de la empresa Kenjo, “el 74% de las empresas pierde una media de 14.900€ por cada mala contratación” (Career Builder, citado en Kenjo, s.f.).
- Disminuir la rotación del personal y el absentismo laboral. Una selección adecuada impacta positivamente en estos indicadores, además de contribuir a una mayor productividad y competitividad empresarial.
- Establecer criterios técnicos comunes que permitan llevar a cabo un proceso de selección más objetivo y estructurado.
- Diseñar un conjunto de pruebas o entrevistas que permitan identificar a los candidatos más idóneos para el puesto.
- Asegurar que todos los aspirantes tengan las mismas oportunidades durante el proceso, garantizando así la equidad y la transparencia.

1.1.2. Diferencias entre reclutamiento y selección

A pesar de que con frecuencia los términos *reclutamiento* y *selección* se utilizan indistintamente, lo cierto es que representan etapas diferenciadas dentro de un mismo proceso, cuyo objeto es incorporar al candidato más adecuado a la organización. Aunque se suelen abordar conjuntamente, ambos procesos tienen su propio objetivo individual, enfoque, técnicas y criterios de evaluación.

	RECLUTAMIENTO	SELECCIÓN
ETAPA DEL PROCESO	Fase inicial	Posterior al reclutamiento
OBJETIVO	Atraer a un conjunto amplio de candidatos potenciales	Evaluar y elegir al candidato más adecuado
ENFOQUE PRINCIPAL	Maximizar la visibilidad de la oferta y obtener el mayor número de postulantes	Calidad y adecuación del candidato
TÉCNICAS UTILIZADAS	Difusión de vacantes, portales de empleo, redes sociales, bases de datos	Entrevistas estructuradas, pruebas de habilidades, evaluación psicolaboral
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Cumplimiento de requisitos mínimos y perfil general del puesto	Competencias y experiencia específicas

Tabla 1. Comparación entre reclutamiento y selección. Fuente: Elaboración propia.

“Si bien el reclutamiento es una actividad de atracción, divulgación y comunicación y, por tanto, positiva e invitante, la selección es, por el contrario, una actividad de elección, clasificación y decisión y, en consecuencia, una que restringe e impide. Si bien el objetivo del reclutamiento es abastecer la materia prima básica (los candidatos) para el proceso de selección, el de selección es escoger y clasificar a los candidatos más idóneos para las necesidades del puesto y de la organización” (Chiavenato, 2009, p.137).

De esta manera, la distinción entre ambas etapas radica en su función dentro del proceso de incorporación de personal. El reclutamiento constituye la primera fase del proceso de incorporación de personal, y su objetivo principal es atraer al mayor número de candidatos potencialmente calificados para cubrir una vacante. Este proceso se enfoca en difundir la oferta de empleo a través de diversas fuentes, tanto internas como externas, y en motivar a los candidatos a participar en el proceso. No implica aún una evaluación de la idoneidad del aspirante, sino que se limita a conformar una base de postulantes amplia, entre los cuales, posteriormente se realizará la selección (Chiavenato, 2009, p.117).

El reclutamiento tiene un carácter atractivo y expansivo, actuando como un mecanismo de llamada al mercado laboral, mientras que la selección es un proceso restrictivo, que compara, discrimina y decide, en función del perfil requerido y del contexto organizativo. La finalidad inmediata de la selección es, por tanto, comparar los perfiles de los aspirantes que se han presentado al proceso con los requisitos del puesto, previamente definidos mediante el análisis del cargo, y tomar una decisión fundamentada sobre cuál de ellos es el más adecuado, a partir de un conocimiento más profundo de sus competencias. En términos funcionales, el reclutamiento amplía el espectro de opciones disponibles para la empresa, y la selección reduce ese espectro hasta identificar al individuo óptimo.

Profundizando más en el concepto de reclutamiento, es relevante saber las formas diferentes en las que se puede llevar a cabo el reclutamiento de personal: reclutamiento interno y reclutamiento externo. En pocas palabras, el reclutamiento interno promueve la movilidad y desarrollo del personal existente en la organización, y el reclutamiento externo busca talento fuera de la empresa.

- RECLUTAMIENTO INTERNO

El reclutamiento interno se refiere al conjunto de acciones orientadas a cubrir una vacante con personal que ya forma parte de la organización. Esto puede implicar promociones, ascensos horizontales o traslados entre departamentos. De este modo, un trabajador de la empresa puede postularse para un nuevo puesto vacante dentro de la misma empresa, ya sea con el propósito de avanzar en su trayectoria profesional, por interés en asumir nuevos retos dentro de la organización, o por motivos personales que impliquen, por ejemplo, un cambio de residencia o la necesidad de conciliar mejor su vida laboral o familiar.

Esta oportunidad que otorga el reclutamiento interno a sus empleados, además de fomentar la movilidad y el desarrollo profesional del personal, facilita una mejor adaptación al puesto por parte del candidato y puede actuar como un elemento motivador al ofrecer

oportunidades de desarrollo profesional dentro de la empresa. Por otro lado, este tipo de proceso permite a la organización optimizar sus recursos, ya que disminuye los gastos vinculados a la búsqueda y adaptación de personal externo, además de acortar significativamente los tiempos del proceso de incorporación (Aylagas Poza, 2023).

El reclutamiento interno puede implicar a las ventajas mencionadas si se recurre a él de manera consciente y equilibrada. Por el contrario, si se lleva a cabo de manera continuada en el tiempo, no como una opción sino como la vía principal en la que, la empresa realiza sus procesos de selección, puede conllevar a ser *“un freno para el cambio y la innovación”* (Bretones, F.D. y Rodríguez, A., 2008, p.5).

- RECLUTAMIENTO EXTERNO

En segundo lugar, se encuentra el reclutamiento externo, que es cuando la organización decide optar por la búsqueda y atracción de candidatos del mercado laboral que no trabajan actualmente en la organización. El proceso, en este caso, requiere de más tiempo de consecución y hay mayores probabilidades de caer en una contratación errónea. Pero, por otra parte, la aportación de nuevos candidatos puede enriquecer a la organización, al traer consigo nuevos enfoques, competencias o experiencias (Aylagas, 2023).

De entre las estrategias que se utilizan en la fase de reclutamiento, se encuentran, entre otras, las nombradas a continuación: (Romero Delgado, 2016)

Los portales de empleo. Desde plataformas de búsqueda de empleo se publican y gestionan las ofertas de empleo y los currículos recibidos. Es una herramienta muy útil para ambas partes: empresas y personas en búsqueda de empleo. La siguiente información sobre la descripción de la oferta fue extraída del InfoJobs corporativo de una empresa. Por tanto, la empresa publica el puesto vacante que pretende cubrir, junto con la descripción del puesto y los requisitos del candidato. Esta descripción del puesto permite que el receptor pueda recabar los datos de la empresa, el título y vacante de la oferta, la categoría, tipo de industria y ubicación del puesto, tipo de contrato y jornada laboral, salario o beneficios laborales que podrán disfrutar los empleados. Y, por otra parte, añadir los requisitos que debe poseer el candidato como pueden ser los estudios y experiencia mínima, idiomas requeridos y conocimientos necesarios, junto con posibilidad de definir unas preguntas cerradas o abiertas. En las preguntas cerradas, a modo de cuestionario, se estructuran diferentes respuestas a las que se les asigna una puntuación *“para descartar, filtrar e identificar candidatos”*. Y las preguntas abiertas, que al igual que las cerradas, pueden ser una herramienta beneficiosa para la empresa como primera toma de contacto. Si se está interesado en participar en el proceso de selección, el postulante podrá adjuntar su currículum.

Desde la práctica profesional en el área de selección también se identifican ciertas dinámicas internas en relación con la utilización de estas plataformas o portales de empleo que resultan relevantes para el funcionamiento cotidiano del proceso. Una de ellas es el seguimiento de candidatos que han participado en procesos anteriores, donde se registran

observaciones internas sobre su desempeño o actitud durante entrevistas o periodos de prueba. Esta práctica permite tener una referencia útil en futuras selecciones, ya sea para evitar reincorporaciones de perfiles que no encajaron adecuadamente o para volver a considerar a candidatos previamente valorados positivamente. De esta manera, al centralizar la información de los candidatos en una misma plataforma o base de datos se permite acceder rápidamente a valoraciones previas relevantes. De igual manera, contribuye a reducir el tiempo invertido en entrevistar perfiles que ya han demostrado no ajustarse a las necesidades de la empresa, evitando así procesos repetitivos o ineficientes, optimizando la fase de reclutamiento, agilizando las decisiones y, por tanto, minimizando pérdidas de tiempo y recursos.

Las redes sociales. Las redes sociales son una herramienta más, no solo limitada para la vida personal, sino que también favorece a la vida profesional. Tener un perfil profesional donde poder mostrar toda la información laboral puede ayudar, en gran medida, la labor del área de selección. LinkedIn es una red social en la que empresas y usuarios están conectados.

La cartera de candidatos. La cartera de candidatos que puede tener una empresa suele darse con el tiempo. A menudo, las empresas, gracias a anteriores contrataciones o procesos de selección previos, van conformando una bolsa de trabajo compuesta por personas que, si bien no fueron seleccionadas en su momento, demostraron reunir las competencias o habilidades necesarias para futuras vacantes (Bretones, F.D. y Rodríguez, A., 2008, p.6). Esta base de datos puede agilizar el proceso de reclutamiento, ya que permite recurrir a perfiles previamente evaluados, reduciendo los tiempos y costes asociados a la captación de talento externo. Además, contar con una cartera de candidatos puede llegar a reforzar la imagen de la empresa como empleadora, al tener en cuenta a profesionales que se postularon en el pasado o que mantuvieron una relación laboral con la organización.

Las candidaturas voluntarias. Es una herramienta diferente a las demás, ya que en este caso, es el profesional el que busca a la empresa con el objetivo de entregar su currículum y ofrecer sus servicios como profesional para futuras posibles vacantes. La persona interesada decide presentarse de forma presencial a la empresa, o bien enviar su currículum a través de correo electrónico o similares.

Las referencias de otros empleados. Al igual que la anterior, no es una posibilidad de la que se pueda hacer uso siempre en la fase de reclutamiento. A pesar de ello, recurrir a contactos y recomendaciones ha sido una práctica habitual desde los inicios del proceso de selección de personal.

1.1.3. Fases del proceso de selección

El proceso de selección puede variar dependiendo de la complejidad del puesto a cubrir y de las necesidades de la organización, pero en líneas generales sigue una serie de fases estructuradas. A continuación, se representa gráficamente el esquema básico de estas etapas:

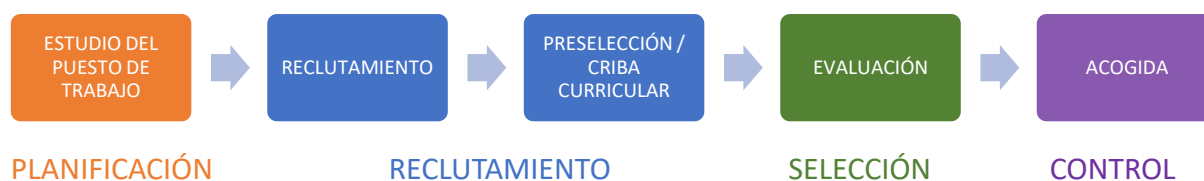


Figura 2. Etapas del proceso de reclutamiento y selección. Fuente: Elaboración propia a partir de “Selección de personal para no especialistas” de la Junta de Andalucía y “Guía Técnica y de Buenas prácticas en Reclutamiento y Selección de Personal” del Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid.

ESTUDIO DEL PUESTO DE TRABAJO.

Antes de comenzar con la búsqueda de candidatos, es esencial saber qué perfil se debe encontrar. Para ello, debemos recabar toda la información necesaria del puesto de trabajo y los requisitos que el candidato finalista deberá ostentar. De esta manera, por medio de dirección, del departamento del puesto vacante o de una Ficha de Análisis y Descripción del Puesto de Trabajo (ADPT) realizada con anterioridad (Andalucía Emprende, 2019, p.6), se podrá obtener un análisis del puesto de trabajo que permita identificar con claridad las competencias técnicas, habilidades y experiencia que debe reunir el candidato seleccionado. El conocimiento interno del puesto, hará que haya un conocimiento externo preciso y claro, lo que facilitará la redacción de ofertas de empleo y, por tanto, se atraerá a candidatos alineados con las necesidades reales del puesto, lo que disminuirá la probabilidad de errores de contratación. Esta fase constituye la base del proceso de selección, la cual nos asegura la coherencia entre la incorporación de talento y las necesidades de la organización.

RECLUTAMIENTO.

El reclutamiento, definido en el anterior punto, abre las puertas a que se presente el suficiente número de candidatos que se ajusten a los requisitos recabados en la anterior fase. No implica todavía una evaluación profunda ni ninguna toma de decisión, sino que se basa en la captación de interesados.

Primeramente, se trata de dar visibilidad a la vacante en el mercado laboral, dependiendo si se opta por un reclutamiento interno, un reclutamiento externo o ambos combinados simultáneamente, con el objetivo de atraer perfiles que cumplan con los requisitos establecidos y, de este modo, crear una demanda amplia de candidatos para posteriormente realizar la selección. Cuanto mayor número de opciones, mayores posibilidades de encontrar el perfil más idóneo y mayor libertad de elección. Con esto se pretende decir que, si se obtiene un número muy reducido de postulantes que participan en un proceso de selección, la organización se enfrentará a una limitada capacidad de elección. En muchas ocasiones, la escasez de alternativas hace que haya unas menores probabilidades de encontrar a un candidato que se ajuste plenamente a las necesidades exigidas, por lo que, la organización

suele bajar el baremo de exigencia, tomando decisiones basadas no en encontrar el candidato “ideal” sino en el “mejor disponible”. Por esta razón, resulta de vital importancia que la organización diseñe estrategias de reclutamiento eficaces que aseguren un volumen adecuado y cualificado de postulantes.

Se hace referencia a un “suficiente número de candidatos” o a un “volumen adecuado”, porque no se trata únicamente de alcanzar el mayor número de postulaciones, sino de la calidad de las mismas. A la inversa, puede suceder que se obtenga una demanda muy amplia de postulantes, pero que los mismos no posean las competencias y la adecuación requeridas para el puesto, por lo que, de igual manera que si se obtienen pocos y no adecuados postulantes, el proceso de selección no podrá ser eficaz. Es por ello, que lo importante no es la cantidad, sino la calidad de las candidaturas, la cual viene dada tanto por las condiciones laborales que se ofrezcan como de las estrategias que la organización emplee en sus procesos de selección: optar por un reclutamiento interno o externo, portales de empleo o redes sociales profesionales, convenios con universidades o empresas de headhunting¹, etcétera.

Una vía o un canal de reclutamiento diferente puede conllevar a la contratación de un tipo de talento diferente. Por esta razón, las organizaciones deben considerar el reclutamiento como una inversión estratégica, en la que la elección entre las diferentes alternativas de captación puede influir de manera determinante en el perfil del candidato finalista.

PRESELECCIÓN / CRIBA CURRICULAR.

Una vez se ha dejado un tiempo para dejar que las personas interesadas se inscriban en la oferta del puesto vacante, se pasa a la preselección. Esta fase es necesaria ya que, de un gran número candidaturas recibidas se deberá hacer una primera selección a través de la criba de los CV obtenidos. A través de la criba curricular se procederá a la eliminación de aquellos candidatos que no cumplan con los requisitos mínimos exigidos, mientras que los perfiles que se puedan ajustar a las necesidades del puesto pasarán a ser considerados para la siguiente fase.

Esta fase constituye un primer filtrado que, inevitablemente, no puede ser completamente exhaustivo, ya que se realiza a partir de la información que los propios candidatos han decidido aportar. No obstante, tampoco puede ser excesivamente estricto, en el sentido de aplicar criterios de comparación demasiado exigentes en esta etapa inicial. La preselección debe garantizar el cumplimiento de esos requisitos mínimos exigidos a los que hemos hecho referencia, pero evitando realizar valoraciones precipitadas entre candidatos que, a priori, podrían presentar perfiles mucho más atractivos.

¹ : Headhunter: Su traducción en inglés es “cazador de cabezas”, lo que, en español, correspondería a “cazatalentos”. Su función principal *“es seleccionar personal para una empresa bajo las directrices que esta establece, es decir, buscar talentos cuyas habilidades destaquen por encima del resto y sean difíciles de encontrar”* <https://www.escueladenegociosydireccion.com/blog/negocio/headhunter-funciones-ventajas-empresa/>

Dado que en esta fase todavía no se dispone de una información contrastada tanto sobre su experiencia, formación y competencias como sobre otros aspectos personales no siempre expuestos en el CV, como lo son las habilidades cognitivas, la actitud o las habilidades interpersonales que posee cada candidato, una criba demasiado rigurosa podría conllevar a descartar candidatos que, aunque no destaquen de forma significativa por su CV, podrían aportar valor a la organización por otras características. De esta forma, los candidatos no deben ser valorados únicamente en función de una primera impresión curricular. Por supuesto, el grado de exigencia aplicado en esta fase depende del valor que la organización otorgue a los requisitos del puesto.

Matizar que, no se está queriendo decir con lo anterior a que haya que adoptar una excesiva indulgencia con los perfiles presentados, ya que ello podría suponer un retraso innecesario en la toma de decisiones. No tendría sentido mantener en el proceso a candidatos que no cumplen con los criterios fijados por la empresa. En aquellos casos en los que, la empresa exija para el puesto de una competencia, titulación o experiencia específica, se deberá cribar a partir de esos requisitos, no inferiores. Así pues, se evita sobrecargar las fases posteriores con perfiles que, desde un principio, carecían de la adecuación mínima. De esta manera, se preselecciona a aquellos candidatos que cumplen con los requisitos mínimos, permitiendo que en las fases posteriores se profundice en su idoneidad y en sí, realmente, está capacitado para cubrir el puesto.

Es muy habitual que, concluida esta primera criba curricular, procediendo a la única toma de decisión inicial de mantener a ciertos candidatos “en proceso” o proceder a su descarte, se obtenga una lista extensa de postulantes. Como ya se ha dicho, no siempre se va a recibir un amplio volumen de candidatos que cumplan con lo requerido, ya que ello depende de la fuente de reclutamiento utilizada, del sector del puesto vacante o de la organización, el nivel de especialización o el nivel de atractivo que puede ser la oferta en el mercado laboral. Por ello, el transcurso de la fase de preselección varía, en gran medida, de múltiples factores internos y ajenos a la organización. En sectores altamente demandantes donde el perfil requerido atiende a requisitos generales, sencillos de cumplir, es común recibir un volumen especialmente elevado de candidaturas, por lo que requieren de un filtrado más estricto para poder avanzar a las fases de selección posteriores. El nivel de exigencia, por tanto, también depende del volumen de candidaturas y de las necesidades de incorporación que tenga la empresa. Suele ocurrir, por ejemplo, por lo general, en puestos operativos, administrativos o de atención al cliente, donde los requisitos mínimos pueden ser más accesibles, al requerir de una formación más básica o de unas habilidades más genéricas. Esta accesibilidad del perfil hace que una amplia variedad de candidatos cumpla con las condiciones para postularse, por lo que, si bien se enriquece el abanico de posibilidades, también incrementa la complejidad del proceso de cribado. Esta elevada participación obliga a las organizaciones a aplicar mecanismos adicionales de filtrado que permitan gestionar las candidaturas sin comprometer la calidad de la preselección.

En plataformas como InfoJobs, un mecanismo adicional de filtrado consiste en la realización de preguntas adicionales que permiten evaluar de manera más precisa, aportando una puntuación de manera automática, lo cual denota el ajuste del candidato al perfil requerido, lo que ayuda a priorizar aquellos perfiles destacados que cumplen con los requisitos del

puesto. Los perfiles que obtienen una puntuación insuficiente en las preguntas de filtrado, personalizables por parte de la organización, se descartarán automáticamente, siendo accesibles para el reclutador en la sección de candidatos descartados, en caso de que se desee revisarlos posteriormente.

Reanudando el tema previamente abordado, para reducir este volumen de postulantes, es habitual la incorporación de una segunda fase de preselección a través de una entrevista telefónica inicial. Esta etapa intermedia puede implementarse con el objetivo de mantener un primer contacto con el candidato, y poder ratificar, de manera preliminar, la idoneidad de los perfiles preseleccionados, antes de convocarlos formalmente.

Como se ha mencionado, el proceso de selección no implica solo las necesidades, exigencias y expectativas por parte de la organización, las cuales los candidatos deben satisfacer. Es una decisión recíproca que, a la inversa, la organización también se debe comprometer a satisfacer las mismas a los candidatos. Aunque sean los candidatos los que deciden postularse a la oferta de empleo por su propia voluntad, es posible que, desde que se publicó la oferta de la vacante hasta la fase de preselección pase un determinado tiempo. Es recomendable llevar a cabo una revisión de las inscripciones de forma persistente en el tiempo, ya que llevar un seguimiento de las candidaturas entrantes en las ofertas publicadas puede facilitar la criba curricular. Entre otros motivos, siguiendo con InfoJobs, las empresas disponen de un número limitado de publicaciones de ofertas de empleo, por lo que una mala organización en la gestión de las ofertas puede repercutir en una inversión más alta al agotar las publicaciones disponibles.

Este seguimiento también hace que se tenga constancia del alcance y efectividad de la oferta, lo que permite valorar con tiempo si el volumen y la calidad de las inscripciones obtenidas son satisfactorias. Esta información facilita la toma de decisiones sobre la necesidad – o no – de reforzar el proceso con nuevas acciones de reclutamiento, ajustar la redacción o el canal de difusión de la oferta, o que, con la complicidad y esfuerzo de dirección, se disminuyan las exigencias y se debata la viabilidad de cambiar ciertas exigencias o condiciones por unas más asequibles y atractivas.

En ese tiempo, aunque sea breve, la situación laboral del postulante puede haber variado. Por esta razón, la entrevista telefónica permite confirmar, además de la veracidad de ciertos datos reflejados en el currículum y sus habilidades comunicativas, la disponibilidad actual del candidato, lo que nos permite saber el número de candidatos real con el que contamos. Así, se evita tener en cuenta o invertir tiempo en perfiles que ya no están en condiciones de asumir la vacante ofrecida. Pueden existir diversas razones como la aceptación de otra oferta de empleo, la modificación en su interés en el puesto, o su disponibilidad horaria. O, por otra parte, como la organización, tras esa comunicación telefónica e intercambio de información y condiciones laborales por parte del reclutador, es posible que el candidato se dé cuenta de que la oferta no responda a sus expectativas personales y profesionales. El conocimiento de estos aspectos es importante para la organización porque ello previene la realización de entrevistas presenciales, entre otro tipo de evaluaciones que trataremos en el siguiente punto. Es preferible que se deje para la entrevista presencial a un número más reducido de personas, por lo que la máxima información y criba en esta fase, optimizará el proceso.

Por este motivo, es también conveniente que, durante la entrevista telefónica, la comunicación sea lo más transparente y sincera a la hora de proporcionar la información relativa a las funciones del puesto de trabajo y las condiciones laborales: salario, tipo de contrato, horario o modalidad de trabajo. Ese primer contacto es una oportunidad sin costo que nos permite confirmar si realmente están interesados en las condiciones que se ofrecen. De esta forma, se evita avanzar a fases posteriores del proceso y sobrecargar innecesariamente la agenda de entrevistas con postulantes que, más adelante, podrían rechazar la oferta tras conocer condiciones o detalles importantes, y sobre todo innegociables, que podrían haberse abordado desde el inicio. Es por esta razón que el estudio detallado del puesto de trabajo es una fase fundamental dentro del proceso de selección, ya que además de evitar malentendidos y faltas de información tanto por parte del postulante como del reclutador, este último en representación de la organización en la que preste servicios, proyectará una imagen de profesionalidad.

SELECCIÓN.

A continuación, se da paso a la fase clave del proceso: la selección.

A diferencia de las fases anteriores que, aunque son fundamentales para llevar a cabo un proceso de selección de forma estructurada, actuando como “etapas preliminares”, la fase de selección es el resultado del trabajo realizado anteriormente. En otras palabras, el estudio del análisis del puesto, la eficacia en el reclutamiento y la preselección, proporcionan la información, la calidad y cantidad de CV y la criba que ayudan a reducir el número de candidatos, pero sin llegar aún a conclusiones definitivas. Indudablemente, sin las etapas anteriores, la fase de selección se vería claramente alterada y dificultada. La preselección o criba curricular está basada en ese análisis del CV con su posterior decisión, mientras que la selección incluye los pasos de evaluación más profunda.

Por tanto, una vez se ha realizado la criba curricular correspondiente y contamos con un número determinado de candidatos en proceso, se lleva a cabo la fase de selección, en la cual se analiza en mayor profundidad, además de los conocimientos y experiencia profesional, otros aspectos como la personalidad o la actitud, los cuales también acaban incidiendo en la dinámica de trabajo o en el clima laboral.

Como se ha mencionado, es habitual que, en la práctica, se realicen entrevistas telefónicas como primer contacto con los candidatos. A través de este intercambio inicial de información, el reclutador puede valorar si procede avanzar en el proceso y concertar una entrevista con aquellos perfiles que resulten de mayor interés, con el fin de profundizar en el conocimiento mutuo, ya sea presencial u online, dependiendo de la localización y disponibilidad de tiempo del candidato.

Por tanto, el siguiente paso es la evaluación de esos candidatos que, en principio, por sus competencias, experiencia o formación tienen posibilidades de ser los futuros ocupantes del puesto. Esta evaluación puede ser, como hemos mencionado, una entrevista presencial u online, pruebas profesionales, pruebas psicotécnicas, pruebas grupales, entre otras (Bretones, F. D. y Rodríguez, A., 2008, p.14).

En definitiva, independientemente de la técnica de evaluación que se utilice, lo que la organización quiere, es identificar con la mayor precisión posible al candidato más adecuado al puesto y a la organización. Cada organización hará uso de la técnica que mejor se ajuste a sus necesidades y que considere más eficaz, ya sea por su experiencia o por su modo de trabajo. Al final, se trata de exprimir al máximo las herramientas que se tienen al alcance para poder evaluar, al máximo también, a los posibles futuros componentes de la empresa. No existe una única metodología válida, sino que cada empresa elegirá aquellas que mejor se adapten a su contexto. Hay que tener en cuenta que, al contar con un periodo de tiempo relativamente breve, como suele ser en una entrevista o una prueba concreta, resulta difícil para el evaluador conocer en profundidad al candidato. Por ello, resulta esencial que ese tiempo disponible, sea tiempo de calidad, invertido y aprovechado por el evaluador de manera eficiente, asegurando que cada interacción proporcione información relevante para la toma de decisiones.

Tras ese segundo contacto, ya sea las entrevistas o pruebas que se consideren precisas, dependiendo de la dificultad de la toma de decisión o del volumen de candidatos que cumplan con los requisitos del puesto, se conduce al siguiente paso: la toma de decisión. En este paso, sencillamente, se evalúa toda la información recopilada de los candidatos y se decide, en base a ella, quién se considera que reúne los requisitos profesionales y personales para cubrir el puesto vacante.

Es preciso que, una vez se haya tomado una decisión final, esta se le comunique al candidato seleccionado a la mayor brevedad posible, tanto para esa reciprocidad como para la concreción de la fecha de incorporación y la ubicación pertinente. (Bretones, F. D. y Rodríguez, A., 2008, p.22). Asimismo, es deseable que el tiempo transcurrido entre la realización de las evaluaciones oportunas y la toma de decisión definitiva no se demore durante mucho tiempo y sea lo más breve posible. Esto es debido a que una demora excesiva en esta fase puede generar incertidumbre en los candidatos finalistas, quienes podrían formar parte y aceptar otras ofertas de empleo en ese periodo de espera.

En este sentido, la comunicación para el “no” también importa. Al igual que se le comunica al candidato elegido que es el seleccionado, es preferible que se le notifique la decisión al candidato o candidatos no seleccionados. La organización debe ser consciente de que los candidatos también están invirtiendo su tiempo, esfuerzo y expectativas en cada proceso de selección en el que participan. Una notificación oportuna de la decisión permite a los profesionales gestionar su búsqueda de empleo y valorar otras oportunidades laborales que pudieran tener disponibles. Además, la comunicación de una respuesta por parte de la empresa, aunque sea negativa, transmite una imagen muy positiva de la empresa como empleador al haber demostrado respeto por el tiempo e interés de todos los postulantes, a pesar de que no se les vaya a considerar para el puesto. Por otra parte, como reclutador nunca se sabe si ese candidato no seleccionado, puede ser el seleccionado para otra oferta vacante en un futuro. Es por eso que, causar una buena impresión, incluso aunque la empresa ya haya cumplido con el objetivo de selección, puede ser valiosa para la empresa para futuras oportunidades.

Una práctica que suelen llevar a cabo las empresas en este paso, es comunicar en primer lugar la decisión al candidato elegido, a fin de confirmar su interés y, una vez, obtenida esa

aceptación en la incorporación, se procede a informar al resto de los postulantes no seleccionados. Esta estrategia permite a la organización minimizar riesgos, evitando la posibilidad de quedarse sin candidatos válidos en caso de que el primer seleccionado decline la oferta. Por tanto, además de saber gestionar cuidadosamente los tiempos, es interesante la gestión de la secuencia de las comunicaciones finales en el proceso de selección.

Por último, añadir que, en la fase de selección, una vez seleccionado al candidato, también tiene lugar la solicitud de documentación necesaria para llevar a cabo la contratación. Esta documentación puede ser: Documento Nacional de Identidad (DNI) o Número de Identificación de Extranjero (NIE), vida laboral, número de la Seguridad Social, número de cuenta o título académico.

ACOGIDA.

La acogida es la última fase del proceso de selección. Una vez que se ha informado al candidato seleccionado sobre el interés de la empresa en contar con sus servicios, y tras haber recibido su documentación completa registrada, se procede a formalizar su contratación mediante la firma del contrato correspondiente. A continuación, comienza la fase de acogida, que no responde a una decisión estratégica, sino que forma parte de un paso orientado a facilitar una mejor incorporación del candidato seleccionado, pensando en su bienestar y adaptación al nuevo entorno laboral (Bretones, F. D. y Rodríguez, A., 2008, p.22). Es importante que la organización realice un acompañamiento continuo al nuevo trabajador una vez incorporado, brindándole el apoyo necesario para que no se sienta desorientado o desprotegido. El trabajador, durante sus primeros días o semanas, espera recibir toda la información relevante sobre sus funciones, entorno laboral o recursos disponibles para tener una integración lo más breve y adecuada posible. La empresa y el departamento de recursos humanos no deben considerar que el proceso finaliza con la selección, sino que debe continuar, manteniendo el vínculo y asegurando una buena acogida, lo cual refuerza el compromiso del trabajador desde el inicio.

En la fecha prevista para la incorporación, el evaluador y el nuevo integrante de la organización se reencontrarán, esta vez no como candidato, sino como parte del equipo. Es habitual que sea el departamento de Recursos Humanos, en particular quien se haya encargado de todo el proceso de selección y mantuvo el contacto con el candidato, quien se encargue de llevar a cabo el acto de incorporación. Esto contribuye a que se sienta más cómodo y seguro en su primer día, al ya haber interactuado previamente durante el proceso de selección.

Durante el acto de bienvenida, se presentará al nuevo colaborador al resto de los trabajadores, en función de la estructura y dinámica interna de la organización y del equipo. Estas presentaciones pueden variar según el sector, tamaño de la empresa o la naturaleza del puesto. De esta forma, se facilita y ayuda su integración social, haciendo que le resulte más sencillo adaptarse al nuevo entorno laboral. Generalmente, se realiza un recorrido por las instalaciones para que el nuevo miembro se familiarice con su entorno de trabajo, conociendo tanto a los integrantes de las mismas, como las áreas clave o zonas comunes (Bretones, F. D. y Rodríguez, A., 2008, p.23).

En muchos casos, se suele realizar una reunión de bienvenida para la firma del contrato, la entrega del “manual de acogida”, junto con la transmisión de la información que se considere oportuna. Este manual de acogida se debe entregar a los trabajadores ya contratados, es decir, habitualmente no se entrega a personal no contratado formalmente como puede ser el personal de prácticas. Aparece información referente a historia y evolución de la empresa, el organigrama, la misión, visión y valores de la empresa las normas de régimen interno, entre otras.

1.1.4. Breve evolución histórica del reclutamiento hasta la actualidad

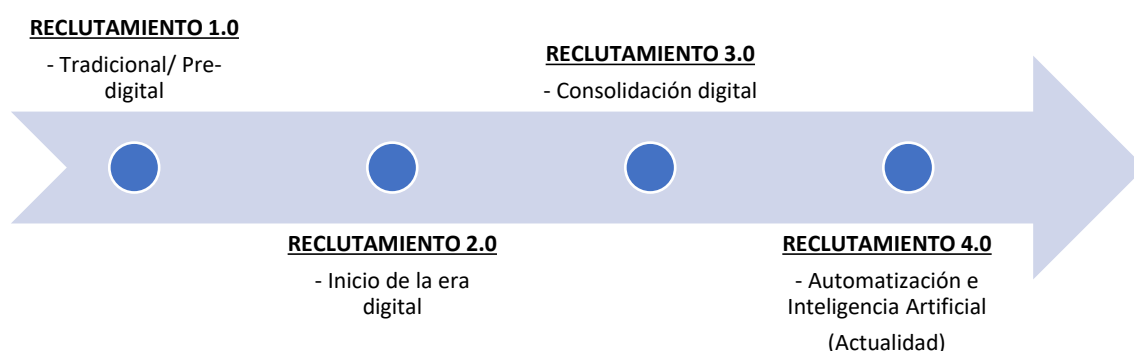


Figura 3. Evolución del reclutamiento 1.0 al 4.0. Fuente: Elaboración propia a partir de “Evolución del reclutamiento: del 1.0 al 4.0” (GBS Recursos Humanos, s.f.), “Reclutamiento 3.0: Cómo aplicarlo paso a paso” (Bizneo HR, s.f.), “Del reclutamiento 2.0 al 5.0: cómo ha evolucionado” (Sesame HR, s.f.), “Evolución del proceso de reclutamiento de personal: De lo tradicional a lo digital” (Magaña, 2024), y “Reclutamiento 4.0: Transformación digital en la adquisición de talento” (Valdez Tutillo, 2024).

Con el paso del tiempo, las innovaciones tecnológicas y los cambios sociales han transformado paulatinamente y, de manera progresivamente más profunda, las bases sobre las que se habían estructurado nuestras vías para vivir, trabajar y relacionarnos. Ha sido un progreso lento y por etapas, que ha ganado terreno de manera constante y se ha consolidado con mayor firmeza en todas las áreas de la vida personal y profesional.

En la vida profesional, que constituye el objeto de nuestro análisis, ha habido una evolución muy significativa en el modo de enfrentarse al mundo laboral, tanto para las empresas que buscan y captan talento como para los profesionales que buscan nuevas ofertas de trabajo con el objetivo de encontrar un empleo.

De esta manera, las organizaciones han cambiado su forma de reclutar y seleccionar el personal de su plantilla, desde técnicas básicas hasta sistemas altamente digitalizados. El reclutamiento ha dejado de ser un método administrativo para convertirse en un factor

estratégico de “*talent management*”². El desarrollo ha tenido un carácter tanto técnico como cultural: el paso del papel a la pantalla ha venido acompañado por diferentes modos de entender las relaciones laborales, las expectativas del solicitante y cómo las empresas se proyectan en el mundo laboral. A continuación, se va a ir detallando la evolución del reclutamiento:

RECLUTAMIENTO 1.0: PRE- DIGITAL

El Reclutamiento 1.0 hace referencia al desarrollo del proceso de reclutamiento antes de la llegada de las tecnologías, en un entorno completamente manual, sencillo y presencial. Esta primera etapa histórica marcó un punto de partida en la evolución de los métodos de incorporación de personal en las organizaciones.

Antes de Internet y de la digitalización, los procesos de reclutamiento de personal se basaban en el contacto personal y la presencia física como prioridad. En este contexto en el que no existían herramientas tecnológicas que facilitaran la difusión masiva de ofertas o la evaluación estandarizada de candidatos, las empresas dependían exclusivamente de medios tradicionales básicos como:

- Anuncios en prensa escrita
- Tablones de anuncios
- Recomendaciones informales
- Red de contactos tradicional (el “boca a boca”)
- Entrega presencial de la candidatura

La utilización de muchas de estas herramientas era limitada, como el contacto directo con candidatos a través de recomendaciones informales o referencias personales, por lo que las empresas se veían obligadas a ejecutar el reclutamiento también por otras vías como los anuncios en prensa escrita o los tablones de anuncios.

Las referencias personales, como se ha mencionado, se llevaban a cabo mediante empleados actuales o por personas de confianza que podían estar relacionadas con la empresa. Tratándose de una costumbre, aunque esencialmente de utilidad en contextos de tamaño reducido, podía conllevar a un riesgo de nepotismo o de falta de diversificación en las plantillas.

El periódico o las revistas especializadas eran otro recurso muy eficaz cuya ventaja era llegar a un público más amplio. Estos medios de difusión se trataban de un modelo unidireccional donde la empresa publicaba sus ofertas y esperaba recibir candidaturas, sin posibilidad de

² : *Talent management*: se traduce por gestión del talento y “es la forma en que los empleadores seleccionan y desarrollan un equipo humano que sea lo más productivo posible y que permanezca en su empresa a largo plazo”. <https://es.adp.com/recursos/articulos-y-perspectivas/articles/w/que-es-talent-management.aspx>

interacción directa con los postulantes. Por parte de aquellos que quisieran encontrar empleo, además de acudir a periódicos locales o cartelería publicitaria de ofertas de trabajo, era muy habitual la recepción de currículums de manera presencial. Este método, utilizado en nuestra actualidad aunque de forma más ocasional, suponía un proceso lento y con un alcance geográfico más limitado.

Por otra parte, la fase de selección se basaba en las entrevistas como foco de evaluación del candidato, con frecuencia, no estructuradas ni planificadas. El tratamiento de la información era sobre soporte de papel, los currículums se guardaban en carteras físicas y el seguimiento de las candidaturas era restringido tanto de control como de trazabilidad. Es por eso que, se ha hecho referencia a un reclutamiento más “sencillo”. El nivel de complejidad era menor en comparación con las prácticas actuales, al existir menores vías de difusión. La existencia de un número de canales de difusión limitado reducía considerablemente tanto la visibilidad de las vacantes como la cantidad de personas que accedían a ellas. Esto si bien podía ser negativo para ambas partes, también implicaba una menor competencia entre aspirantes, y por tanto, en muchos casos, una gestión más factible para las empresas, quienes trabajaban con volúmenes de candidaturas reducidas y perfiles más similares.

Finalmente, como destaca el artículo de LinkedIn sobre la evolución del reclutamiento, hay que tener en cuenta que, esta etapa también podía estar marcada, en muchos casos, por la lentitud y la falta de eficiencia si se obtenía un mayor volumen de candidaturas, aunque en ningún caso, un volumen similar al que se obtiene en la actualidad. La gestión de las candidaturas podía ser más trabajosa al no contar con herramientas tecnológicas, por lo que requería un trabajo administrativo elevado y propenso a errores humanos, lo que se traducía en procesos largos y con un margen elevado de subjetividad (Magaña, 2024, LinkedIn).

RECLUTAMIENTO 2.0: INICIO DE LA ERA DIGITAL

El Reclutamiento 2.0 constituyó el primer paso a la vida moderna, marcando un punto de inflexión en la gestión del talento al incorporar las primeras herramientas digitales, transformando radicalmente los métodos tradicionales. Esta etapa representó el salto desde los procesos analógicos hacia un modelo donde Internet y las tecnologías básicas de la información comenzaron a tener protagonismo. Además, la llegada de los primeros teléfonos móviles cambió la manera en la que las personas interactuaban con la tecnología, hasta el punto de integrarla en su vida cotidiana. El acceso masivo a la web cambió para siempre la interacción entre empresas y candidatos, permitiendo que los anuncios de empleo dejaran atrás los periódicos y tableros físicos para renovarse a un entorno digital accesible desde cualquier lugar.

Durante esta fase surgieron herramientas digitales que transformaron radicalmente el panorama del reclutamiento. Esta etapa dio vida al concepto “*e-recruitment*”, que corresponde a la digitalización de todo el proceso de reclutamiento, y supuso la irrupción de nuevas herramientas que siguen teniendo una gran importancia en nuestra actualidad, como son las siguientes:

- Portales de empleo
- Redes sociales profesionales
- Reclutamiento multisite³
- Páginas web corporativas
- Correo electrónico
- Bases de datos curriculares

Muchas de las anteriores mencionadas siguen teniendo un gran peso en nuestra actualidad. Es el caso de los portales de empleo, como pueden ser InfoJobs, que surgieron como plataformas donde las empresas podían publicar vacantes y los candidatos enviar sus solicitudes de manera electrónica. Estos sitios web no solo agilizaron el proceso de aplicación, sino que también ampliaron significativamente el alcance de las búsquedas laborales. A su vez, comenzaron a desarrollarse las primeras redes sociales con enfoque profesional como puede ser LinkedIn (Valdez Tuttillo, 2024, p.10).

El e-recruitment reemplazó los anuncios en periódicos y los CV físicos por portales de empleo y bases de datos digitales, permitiendo a las empresas almacenar y buscar candidatos de forma más eficiente. Aunque aún rudimentario comparado con la actualidad, este introdujo sistemas básicos de almacenamiento y filtrado de CVs, sentando las bases para herramientas más sofisticadas como los ATS (Applicant Tracking System) que surgirían en fases posteriores.

Por su parte, el correo electrónico se convirtió en una herramienta indispensable para la comunicación entre reclutadores y candidatos, permitiendo intercambios más rápidos y documentados que los tradicionales contactos telefónicos. Además, se desarrollaron las primeras bases de datos curriculares digitales, que permitían almacenar y organizar grandes volúmenes de información sobre candidatos de manera sistemática y accesible. Estas innovaciones tecnológicas, aunque básicas en comparación con los estándares actuales, representaron un avance significativo en la profesionalización de los procesos de selección (Valdez Tuttillo, 2024, p.11).

De esta manera, el Reclutamiento 2.0 también condujo a cambios importantes en el comportamiento de los candidatos, quienes comenzaron a adoptar un rol más activo en la búsqueda de empleo. A diferencia del modelo predigital donde las oportunidades laborales se encontraban principalmente a través de anuncios físicos o contactos personales, en esta nueva etapa los profesionales pueden buscar y aplicar a vacantes de manera proactiva a través de, no solo un canal digital, sino que hay una mayor diversidad. Este empoderamiento del candidato obligó a las empresas a replantear sus estrategias de atracción de talento, dándole mayor importancia a la visibilidad de sus ofertas en el entorno digital.

Aunque este reclutamiento representó un avance significativo, todavía presentaba algunas limitaciones en términos de personalización y análisis de datos. Los procesos tenían poca capacidad para adaptarse a las necesidades específicas de cada puesto o candidato. No

³ : *Reclutamiento multisite*: “la misma oferta de empleo puede estar activa en diferentes medios digitales”. <https://gbsrecursoshumanos.com/evolucion-del-reclutamiento/>

obstante, esta etapa sentó las bases tecnológicas y culturales que permitirían el desarrollo de modelos más avanzados de reclutamiento digital en los años posteriores.

RECLUTAMIENTO 3.0: CONSOLIDACIÓN DIGITAL

Mientras que el Reclutamiento 2.0 sentó las bases habilitando los canales digitales para atraer el talento, el Reclutamiento 3.0 representa la consolidación del uso de dichos canales, facilitando su uso mediante la integración de tecnologías más avanzadas.

Con esto se quiere decir que, los canales que surgieron en la etapa anterior continuaron vigentes en el 3.0, pero fueron creciendo y actualizándose, de manera que su uso fue cada vez más frecuente. Las redes sociales y el uso del teléfono móvil ya formaba parte de la vida de más personas y de manera cotidiana. Cada vez más gente se unía al cambio. La inmediatez de estas plataformas era cada vez mayor, y los candidatos y las empresas estaban cada vez más familiarizadas y aportaban más y más información.

Con esta consolidación de las tecnologías, se establecieron unas nuevas necesidades por parte de las empresas y unos nuevos retos a los que hacer frente. Estos nuevos métodos y estrategias de reclutamiento son los siguientes:

- Inbound Recruitment
 - Employer branding
 - Contenido de valor (vídeos, blogs, redes sociales)
 - Atención a la experiencia del candidato
 - Técnicas de posicionamiento
- ATS (Applicant Tracking System) básicos
- Métricas básicas de *People Analytics*

Una característica significativa del Reclutamiento 3.0 es la comunicación e interacción entre la empresa y los candidatos (Valdez Tuttillo, 2024, 12).

Para comenzar, se debe entender los conceptos “inbound recruitment” y “employer branding”. El inbound recruitment o “reclutamiento entrante” es una estrategia que consiste en atraer a los candidatos ideales hacia tu empresa, en lugar de buscarlos activamente (outbound recruitment). Es como el marketing digital, pero aplicado al talento, es decir, está basada en crear contenido para generar un interés activo en postularse. Y, el employer branding significa “marca empleadora” y corresponde a la creación, por parte de la empresa, de una buena imagen de la marca con el objetivo de que se tenga una percepción positiva de la misma en el mercado laboral (Tenorio Fandos, 2023, 11). Tal y como la señalan Blasco-López, Rodríguez-Tarodo y Fernández-Lores (2014) *“se define como una estrategia a largo plazo dirigida a gestionar el conocimiento y las percepciones de los empleados -actuales y potenciales- acerca de una empresa en particular”* (p.4). En definitiva, es la imagen y reputación que se proyecta como marca empleadora, dentro de esa estrategia. El inbound recruitment, que nace del inbound marketing, es la estrategia completa, mientras que el

employer branding es una parte de esas estrategias que la componen, pero lo que buscan ambas es la atracción de talento mediante herramientas digitales (Jiménez Montalvo, Peralvo Clavón, & Santos Pérez, 2021, p. 1).

Estas estrategias de marketing digital se han convertido, con el tiempo, en la primera fase del proceso de selección. Estas nuevas formas de atracción del talento han cambiado la lógica tradicional del reclutamiento, en la que la empresa publicaba sus ofertas y simplemente esperaba a que los candidatos interesados se postularan, a una creación de una identidad corporativa que despierte el interés de los profesionales. Con la irrupción de las tecnologías y estrategias como el inbound recruitment, ahora las empresas tratan de generar ese interés, posicionando a la empresa como un lugar deseado para trabajar. En lugar de limitarse a buscar talento, las empresas buscan atraerlo mediante contenidos, experiencias digitales y una imagen de marca empleadora cuidadosamente diseñada para llamar la atención del receptor.

Esta evolución ha obligado a las organizaciones a focalizarse en la presencia digital, la gestión de redes sociales corporativas o el diseño o calidad del contenido relevante para los posibles candidatos, lo cual ha hecho que se convierta en un proceso de reclutamiento contante por parte de las mismas.

A diferencia de etapas anteriores, en las que la comunicación se limitaba a información unidireccional y esporádica, ahora existe una interacción más cercana, constante y personalizada, lo que puede ser beneficioso y perjudicial para las empresas. En un mercado laboral cada vez más competitivo y globalizado, los candidatos se comportan como consumidores informados, que comparan empresas, exploran valores corporativos, condiciones laborales y experiencias previas de otros trabajadores antes de decidir postularse. Es por ello que, las empresas que no cuidan su imagen digital o que no invierten en estrategias de atracción activa corren el riesgo de perder oportunidades frente a organizaciones con mayor visibilidad y *engagement*⁴ en el medio online. Con el exceso de información que se puede y que no da tiempo a abarcar en la era digital, las personas se quedan en aquello que más les llama la atención.

Es por estas razones que, las empresas no solo deben adoptar estas nuevas tecnologías y estrategias como una cuestión técnica para agilizar sus procesos, sino que también es una oportunidad estratégica para fortalecer su posicionamiento. Los candidatos ya no solo reciben información de las empresas, sino que generan información a mayores. A través de esta comunicación constante, la empresa tiene conocimiento de cómo es percibida por la audiencia, lo cual implica que pueda identificar tanto sus puntos débiles como sus puntos fuertes. Los profesionales ahora tienen voz y esa voz puede influir directamente en la reputación y, por tanto, la capacidad de atracción de las organizaciones. Por consiguiente, las organizaciones deben cuidar con más atención y otorgarle una mayor importancia a la experiencia del candidato. Se empieza a dar valor a la percepción de las personas que son partícipes en cualquier ámbito relacionado con la empresa, incluido los procesos de selección. Las organizaciones se empiezan a preocupar de como ofrecen sus servicios, con

⁴ : Engagement: “es el nivel de compromiso emocional, interacción activa y afinidad que una persona tiene con una marca, producto o contenido”. <https://blog.hubspot.es/marketing/guia-engagement>

el objetivo de disminuir las malas experiencias y que su empresa este bien valorada digitalmente.

Las empresas, al implementar estrategias similares y darse cuenta de la importancia de la imagen, crear contenido de valor y la experiencia del candidato, la competencia entre ellas es mayor. Es por eso que, con la digitalización y con la gran información que se aporta de cada empresa, es relevante diferenciarse y aplicar técnicas de posicionamiento. Estas técnicas de posicionamiento en los buscadores responden a la necesidad de aparecer en las primeras posiciones.

En los últimos años, diversas plataformas digitales y medios especializados publican de forma periódica rankings que destacan a las empresas más atractivas para trabajar. Esta exposición ha llevado a muchas compañías a implementar estrategias de comunicación y marca empleadora con el fin de aparecer en esas clasificaciones y mejorar su reputación corporativa. Ejemplos destacados de estos rankings se pueden encontrar en redes profesionales como *LinkedIn*, en medios económicos de prestigio como *Forbes*, o en entidades especializadas en clima laboral como *Great Place to Work* (Tenorio Fandos, 2023, 11). En estas listas se recogen los nombres de las mejores empresas para “*desarrollar tu carrera*” teniendo en cuenta una serie de características, entre las cuales suele aparecer algunas de las más deseadas para los trabajadores como puede ser el ofrecimiento de “*oportunidades a su plantilla para adquirir aptitudes y avanzar profesionalmente*” (Moreno Ramos, 2025).

Otro ejemplo de esta visibilidad es la organización global de *Top Employer Institute* se dedica, precisamente, a realizar un reconocimiento a las empresas, otorgándole una certificación a aquellas que destaquen en las prácticas de recursos humanos. De esta manera, se concede un mayor peso a la estrategia de las personas, al ambiente de trabajo o a la adquisición del talento.

Por otra parte, se empieza a implementar el sistema de seguimiento de candidatos, más conocido como ATS (Applicant Tracking System), un software enfocado en ayudar a las empresas a gestionar de forma eficiente el proceso de selección y contratación. Esta herramienta tenía la función principal de automatizar las tareas repetitivas del reclutamiento, como la gestión de currículums, cribado automático de candidaturas según unos criterios definidos, comunicación básica por correo electrónico o seguimiento del avance de los candidatos en el proceso. En esta etapa, los ATS comenzaron a consolidarse, aunque de forma menos sofisticada que en la etapa siguiente (Nieto Vanegas, Ortiz Pinilla, & Díaz Romero, 2023, p. 10-11).

Finalmente, mencionar las métricas básicas de *People Analytics* (traducido por “análisis de personas”), que consiste en el análisis de datos del personal para tomar decisiones basadas en evidencias: Ejemplos de esta función, refiriéndose a métricas básicas, pueden ser desde el coste por contratación, el tiempo medio de cobertura de vacantes o la fuente de reclutamiento más eficaz. Todavía no se utilizaban modelos predictivos, análisis más avanzados y Machine Learning para anticipar otros datos de interés (Calvo, 2025).

RECLUTAMIENTO 4.0: AUTOMATIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Y finalmente, la etapa en la que nos encontramos actualmente: Reclutamiento 4.0. En esta etapa se integran las tecnologías más avanzadas como la Inteligencia Artificial (IA), el Big Data y la automatización. En la actualidad, el reclutamiento y la selección han superado las principales limitaciones que caracterizaron sus etapas iniciales. Mientras que antes predominaban los procesos manuales y tediosos, ahora hay sistemas automatizados que filtran candidatos digitalmente. La antigua limitación geográfica, que restringía la búsqueda a candidatos locales o con contactos personales, ha dado paso a plataformas globales donde el talento puede descubrirse desde cualquier lugar del mundo.

Desde otro punto de vista, esta facilidad de acceso a la información, la globalización del mercado laboral y la gran diversidad de herramientas digitales que han ampliado tan considerablemente las posibilidades de atraer talento, también han supuesto un desafío adicional para las organizaciones que se han visto obligadas a invertir en tecnologías más sofisticadas y en estrategias más estructuradas, con el objetivo de mantener su competitividad frente a otras organizaciones.

Por ende, lo que antes eran desventajas estructurales, como la subjetividad en la selección o la incapacidad para manejar grandes volúmenes de aplicaciones, se han transformado mediante:

- Inteligencia Artificial
- Machine Learning y Deep Learning
- Big Data
- Automatización
- Headhunting

Con la aparición y posterior desarrollo de la Inteligencia Artificial y la automatización, el reclutamiento ha pasado de un modelo reactivo, centrado en filtrar candidatos una vez recibidas las solicitudes, a un enfoque predictivo y proactivo que extrae valor de grandes volúmenes de datos para anticipar el éxito futuro de cada perfil. Se han podido implementar soluciones concretas a esas desventajas que mencionábamos de forma impensable. Algunos de los conceptos mencionados en este apartado serán abordados con mayor profundidad en el punto 2.

1.2. Principales desafíos en la selección de talento antes de la era digital

Uno de los principales desafíos en la selección antes de la llegada de la IA, y todavía en muchos casos a día de hoy, son los sesgos humanos que afectan inconscientemente en nuestra toma de decisiones. Aunque cada vez más organizaciones recurren a algoritmos para

filtrar currículos o evaluar competencias en la fase de reclutamiento, esto no significa que todo el proceso restante este completamente automatizado.

Aunque se hace referencia a “antes de la era digital” conviene matizar que también son desafíos en nuestra actualidad ya que, aunque cada vez son herramientas más integradas en nuestra sociedad, las personas siguen siendo las protagonistas en cada una de las fases de selección. En nuestros días siguen existiendo empresas donde los procesos son íntegramente humanos, al igual que habrá empresas con enfoques híbridos o con una implementación donde la IA tiene un peso superior al humano en el proceso de selección, aunque bajo la supervisión de profesionales que validan los resultados.

Es por esa razón que, aunque con herramientas algorítmicas cada vez más sofisticadas, la intervención de las personas sigue siendo determinante, y, por tanto, los sesgos humanos siguen estando presentes en igual o menor medida, al igual que los demás desafíos mencionados a continuación.

- Sesgos humanos en la toma de decisiones

De esta manera, a pesar de que características humanas como la experiencia y la intuición aportan matices valiosos, también nos exponen a las limitaciones inherentes de nuestra cognición social. En la práctica, esto significa que los sesgos humanos a los que haremos referencia a continuación, muchas veces de manera inconsciente, influyen en quien continua o es descartado en el proceso de selección. En otras palabras, no somos robots que procesan información de forma perfectamente racional; nuestras decisiones se ven adulteradas por emociones, percepciones y sesgos. La cognición social es el proceso de recoger información sobre las otras personas, organizarla e interpretarla.

- Prejuicios: Son ideas u opiniones anticipadas hacia una persona que conforma un grupo.
- Estereotipos: Tiene lugar cuando se producen juicios individuales haciendo atribuciones infundadas aceptadas por la sociedad y generalizando a partir de una determinada información.
- Formación de impresiones: Implica el hecho de formarse impresiones de otros y buscar las causas de su conducta. Todos se hacen impresiones de los demás, de forma que, se utiliza diferente información de una persona (estímulos) para formarse una impresión relativamente coherente y unitaria a ella. Las variables que nos influyen pueden ser desde la apariencia física, personalidad o la comunicación no verbal del candidato hasta las preferencias, factores socioculturales de género, edad o clase social o información previa del seleccionador hacia el candidato.
- Efecto “halo”: Se define como una distorsión o sobrevaloración casi generalizada en la evaluación en la cual, en el caso de hacer una apreciación positiva de una cualidad en específico del candidato, esto reflejará una percepción igualmente positiva en otras áreas sin tener una validación certera. Cuando, a diferencia del *efecto halo*, un rasgo negativo condiciona toda la percepción del individuo, se llama *efecto horn*.

- Sesgo confirmatorio: Es la tendencia de buscar información que confirme las preconcepciones y creencias que se tienen.
- Sesgos basados en nuestras creencias: Es cuando, el entrevistador se siente identificado con detalles o información dada por el entrevistado o, al contrario, no reúne características diferentes.
- Sesgos de memoria: La mente no retiene todos los datos por igual y, con frecuencia, reconstruye la realidad según los fragmentos que ha conservado en su memoria, dejando fuera detalles importantes. Ocurre cuando se recuerda mejor las cualidades de un candidato por algún motivo, y por ello, se piensa que es mejor.
- Sesgo de primacía o de recencia: Similar al anterior, se refiere a la tendencia a recordar con mayor claridad lo que se presentó primero, mientras que el de recencia se refiere a lo último visto o escuchado.
- Sesgo de empatía: Ocurre cuando se da más importancia a determinadas situaciones personales que puede estar atravesando el candidato, que a la experiencia o la formación.

- Costes y tiempos de selección elevados

Como ya se ha mencionado, antes de la adopción de la Inteligencia Artificial en los procesos de selección de personal, las empresas enfrentaban costes elevados y procesos largos en la búsqueda, evaluación y contratación de nuevos empleados. Estos desafíos impactan tanto en el presupuesto de la organización como en la experiencia del candidato y la eficiencia interna. Tenían lugar unos altos costes operativos por la necesidad de procesos presenciales y documentación física.

Con procesos manuales y falta de automatización, las tareas repetitivas requerían mucho tiempo de gestión. Esto implicaba un mayor tiempo de ejecución por parte del reclutador y de espera por parte de los candidatos. Por otra parte, al conllevar un mayor tiempo invertido, los costos eran superiores.

- Dificultad en la gestión de grandes volúmenes de candidatos

La gestión eficaz de grandes volúmenes de candidatos ha sido otro desafío que han tenido las organizaciones a lo largo del tiempo antes de la existencia de la IA. Este impedimento conlleva que sean menos competitivas antes de la IA y la automatización. Las empresas se enfrentaban a una avalancha de currículums, lo que complicaba la tarea de seleccionar a un único candidato. Sin las herramientas que, a día de hoy poseemos, este problema se traducía en procesos largos y costosos, con el riesgo de que carecieran de eficacia al seleccionar perfiles que no encajaban bien con las necesidades del puesto.

- Ausencia de trazabilidad y retroalimentación en el proceso

Como dichos procesos eran realizados en un alto porcentaje de manera manual, este hecho iba acompañado por una organización no estructurada, debido a que no

existía un trabajo de registro, monitoreo y evaluación de cada una de las fases del proceso. La información era administrada y plasmada en papel, por lo que no resultaba posible hacer un seguimiento de la trayectoria histórica de las decisiones asumidas y tampoco resultaba viable comparar los procesos llevados adelante respecto de los actuales. En virtud de la carencia de un sistema de trazabilidad, las empresas no podían detectar en tiempo real los errores, optimizar los procesos de selección, ni analizar qué criterios estaban dando mejores resultados en términos de desempeño y fidelización de los empleados. Por otro lado, el *feedback* de respuesta al candidato era casi inexistente. Esto último influenciaba de forma negativa a la experiencia del candidato y dañaba la imagen de la compañía como empleadora.

- Ausencia de análisis predictivo del desempeño

Por otra parte, también se carecían de mecanismos precisos para predecir el desempeño futuro de los candidatos durante el proceso de selección. Las decisiones de contratación se basaban principalmente en la experiencia previa, la formación académica y la impresión subjetiva del reclutador, lo que generaba una incertidumbre respecto a si el candidato cumpliría con las expectativas una vez contratado.

2. INTELIGENCIA ARTIFICIAL

2.1. ¿Qué es la Inteligencia Artificial?

La Unión Europea ha establecido un marco legal, regulando la inteligencia artificial con la aprobación del *“Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial”*. Este reglamento establece la siguiente definición de “sistema de IA”:

“Un sistema basado en una máquina que está diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía y que puede mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue, y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar resultados de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que pueden influir en entornos físicos o virtuales”.

Teniendo en cuenta a los autores Russell y Norvig (2021), en su libro *“Artificial Intelligence: A Modern Approach”*, se va a realizar un análisis más profundo sobre la IA desde su perspectiva. Según estos autores, la IA se desarrolla principalmente a través de la construcción y análisis de los agentes inteligentes. De este modo, los autores definen la IA como *“el estudio de los agentes que reciben percepciones del entorno y realizan acciones”* (Russell & Norvig, 2021, p. 7). De conformidad con esta definición, se entiende el agente como una entidad que opera en un entorno, captando información a través de sensores (percepciones) y actuando en dicho entorno mediante efectores (acciones).

Según este enfoque, el propósito de la inteligencia artificial radica en diseñar e implementar sistemas que tengan la habilidad de manifestar un comportamiento inteligente. Los autores explican que un agente inteligente ideal es aquel con la capacidad de tomar la decisión óptima en cualquier decisión, basándose en lo que sabe, y en su secuencia de percepciones recibidas hasta el momento. En este sentido, la racionalidad se interpreta como la habilidad de actuar para la obtención de maximizar los resultados obtenidos. Acorde a ello, el propósito de la inteligencia artificial radica en el diseño y la implementación de sistemas capaces de manifestar un comportamiento que se considere inteligente. Russell y Norvig (2021) explican que un agente inteligente ideal es aquel que es capaz de tomar la decisión óptima en cualquier situación dada, fundamentándose en el conocimiento que posee y en la secuencia de percepciones recibidas hasta ese momento. En este contexto, la racionalidad se interpreta como la habilidad de actuar de manera que se maximicen los resultados esperados.

Conforme a Russell y Norvig (2021), el campo de la IA es susceptible de ser definido y abordado desde diferentes vertientes. Los autores identifican cuatro enfoques principales que, históricamente, han enfocado la investigación de la IA, categorizándolos en función de si se centran en el pensamiento o en la acción, y si buscan replicar el desempeño humano o alcanzar la racionalidad. Estos cuatro enfoques son:

- 1) Sistemas que piensan como humanos: Este enfoque se orienta a modelar los procesos cognitivos humanos.
- 2) Sistemas que actúan como humanos: La meta es construir sistemas que superen el Test de Turing propuesto por Alan Turing, es decir, que se comporten de manera indistinguible de un humano.
- 3) Sistemas que piensan racionalmente: Se enfoca en el estudio del razonamiento correcto y la obtención de conclusiones lógicas.
- 4) Sistemas que actúan racionalmente: Busca crear agentes que actúen para lograr el mejor resultado esperado, dadas sus percepciones y conocimiento.

El trabajo de Russell y Norvig (2021) estudia los principios encaminados a la toma de decisiones racionales y cómo estos, pueden ser materializados en sistemas artificiales. De forma simplificada esto quiere decir que, un agente inteligente para poder actuar de manera racional y, por supuesto, inteligente necesita de ciertas capacidades o partes funcionales. Russell y Norvig (2021) identifican que las capacidades esenciales son la percepción, el razonamiento, el aprendizaje y la actuación. Estas capacidades son como el cerebro del agente. Y, para asegurarse que esas capacidades operen de forma racional, debe haber una serie de principios como es la lógica, la probabilidad, los algoritmos de aprendizaje o los métodos de planificación, entre otros.

2.2. Historia de la IA

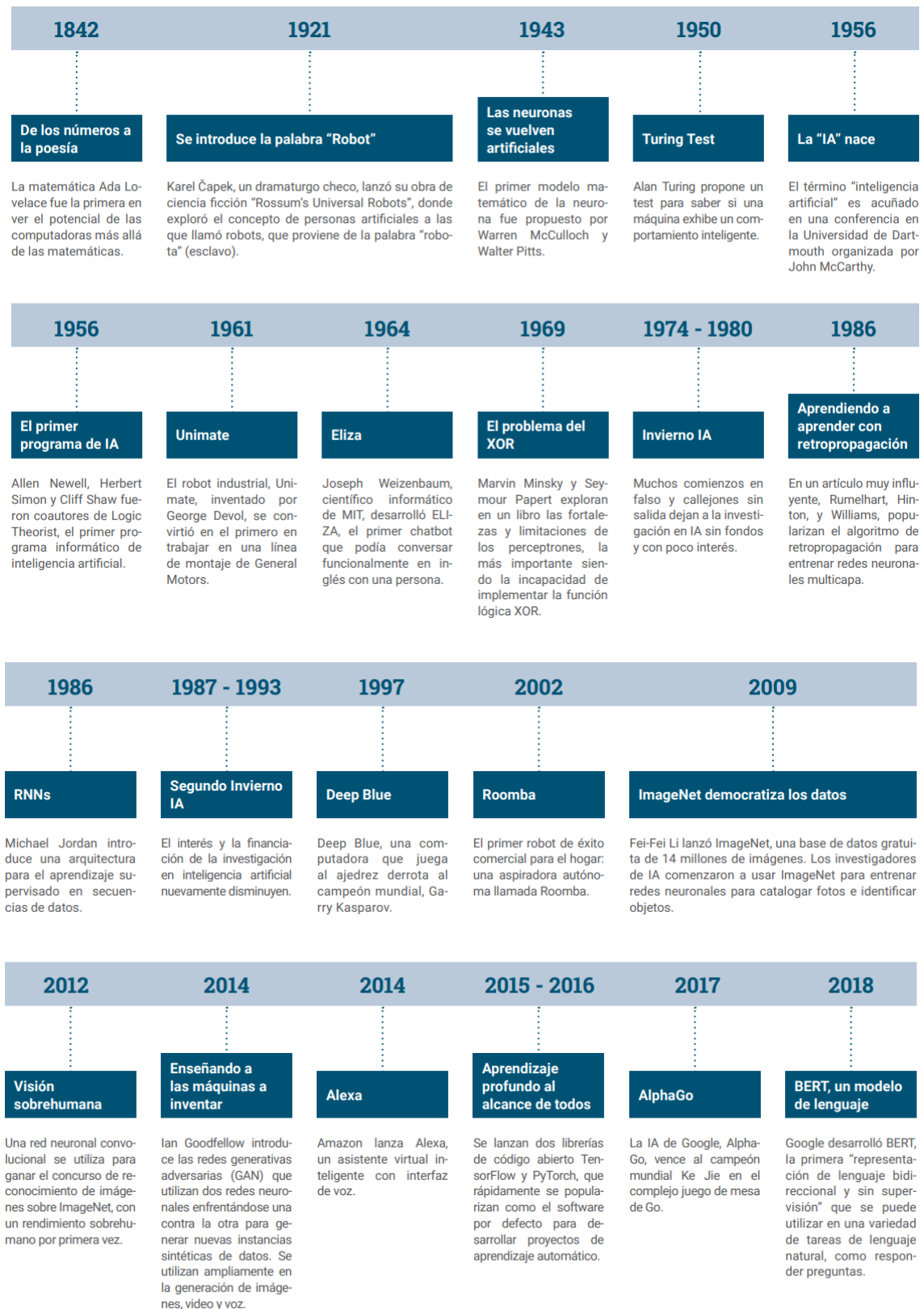


Figura 4. Fuente: Historia de la inteligencia artificial (Abeliuk y Gutiérrez, 2021, p.16-17).

A modo introductorio, Russell y Norvig (2021) presentan la siguiente frase que resume, a grandes rasgos, las aportaciones realizadas a lo largo de los años que da como resultado, la inteligencia artificial:

“Marvin Minsky (1969) y John McCarthy (1971) por definir los fundamentos del campo basándose en la representación y el razonamiento; Allen Newell y Herbert Simon (1975) por los modelos simbólicos de resolución de problemas y cognición humana; Ed Feigenbaum y Raj Reddy (1994) por desarrollar sistemas expertos que codifican el conocimiento humano para resolver problemas del mundo real; Judea Pearl (2011) por desarrollar técnicas de razonamiento probabilístico que abordan la incertidumbre de manera rigurosa; y finalmente Yoshua Bengio, Geoffrey Hinton y Yann LeCun (2019) por hacer que el “aprendizaje profundo” (redes neuronales multicapa) sea una parte fundamental de la computación moderna” (Russell y Norvig, 2021, p.35).

De esta manera, se podría decir que los trabajos pioneros sobre neuronas artificiales de McCulloch y Pitts, y posteriormente, de Hebb, propiciaron que, Alan Turing propusiera un criterio para evaluar la inteligencia de las máquinas, que más tarde sería conocido como el Test de Turing. Alan Turing, en 1950, escribió *“Computing Machinery and Intelligence”*, artículo fundamental en la historia de la IA en el que intenta responder a la pregunta *“¿Pueden pensar las máquinas?”* determinando si una máquina era inteligente o no (Turing, 1950, p.1). Para responderla propone el llamado originalmente “Juego de la Imitación”. En este artículo, Turing presentó conceptos que resultarían fundamentales para el desarrollo futuro de la IA. Entre ellos, destacó, aunque con otra terminología, el aprendizaje automático, los algoritmos genéticos y el aprendizaje por refuerzo (Russell y Norvig, 2021, p.35-36). Hace referencia al aprendizaje automático cuando habla sobre la idea de una *“máquina que aprende”* y propone el enseñar a una máquina, refiriéndose a la misma como *“niño-máquina”*, en lugar de programar toda su inteligencia. En segundo lugar, cuando hace referencia a los algoritmos genéticos, menciona la idea de buscar en un espacio de posibilidades. Y, por último, cuando alude al aprendizaje por refuerzo, discute la idea de usar recompensas y castigos para enseñar a la máquina (Turing, 1950, p. 20-21).

De esta manera, es destacable como Turing (1950) plantea esta posibilidad que hoy día se ha materializado en la inteligencia artificial. Tal y como menciona Russell y Norvig (2021), *“en conferencias posteriores advirtió [Turing] que lograr este objetivo podría no ser lo mejor para la raza humana”* (Russell y Norvig, 2021, p.36).

Tras estos primeros desarrollos conceptuales, la década de 1950 fue el primer paso que marcaría el inicio formal de la Inteligencia Artificial y la dotaría por su nombre. Este acontecimiento fue el Taller de Dartmouth en 1956, que tuvo lugar cuando, en 1955, John McCarthy y figuras como Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon, propusieron un proyecto de investigación para el verano de 1956, cuyo objetivo era explorar intensivamente la posibilidad de simular la inteligencia humana en máquinas. La propuesta delineaba el estudio de áreas como las computadoras automáticas, la comprensión del lenguaje, las redes neuronales y la capacidad de las máquinas para mejorarse a sí mismas (Barrera, 2012, p.89-90).

Este esfuerzo se concretó en julio de 1956 con la celebración de la Conferencia de Verano en Inteligencia Artificial en Dartmouth, bajo la organización de John McCarthy. A ella asistieron nueve científicos adicionales, quienes se consideran investigadores clave en el campo. No obstante, más allá de las demostraciones técnicas, el hito más significativo de esta conferencia fue la acuñación del término "*Inteligencia Artificial*" por parte de McCarthy (Barrera, 2012, p.89-90).

Durante esos años, estas ideas fueron dando resultados como la creación de programas para la demostración de teoremas o la búsqueda de imitar la resolución de problemas humanos, todo ello creado por Newell y Simon, lo que dio lugar a la "Hipótesis del Sistema de Símbolos Físicos". Además, John McCarthy contribuyó también con la creación en 1958 del primer lenguaje para procesamiento simbólico (LISP).

Según Russell y Norvig (2021), Herbert Simon realizó en 1957 una declaración que, considerando los logros actuales de la IA, resulta notablemente acertada en su visión:

"No es mi intención sorprenderlos o conmocionarlos—pero la forma más sencilla en que puedo resumir es decir que ahora existen en el mundo máquinas que piensan, que aprenden y que crean. Además, su capacidad para hacer estas cosas va a aumentar rápidamente hasta que—en un futuro visible—el rango de problemas que pueden manejar será tan extenso como el rango al que se ha aplicado la mente humana" (Russell y Norvig, 2021, p.39).

Esos avances se vieron truncados al encontrar las principales limitaciones que impedían llevarlo al mundo real, lo que posteriormente, derivó en el "primer invierno de la IA". Evidencia de ello fue el libro "*Perceptrons*" que señalaron las limitaciones fundamentales de las primeras redes neuronales simples (Russell y Norvig, 2021, p.40). Minsky y Papert, en su prólogo llamado "*una vista desde 1988*", reflejan en el texto original, lo que ocurrió después de que el libro pusiera en evidencia las dificultades del enfoque basado en el aprendizaje. Una de las frases que se expuso fue la siguiente:

"En varios otros campos relacionados, muchos investigadores dejaron de lado su interés en el estudio del aprendizaje en favor de examinar la representación del conocimiento en muchos contextos y formas diferentes. El resultado fue el desarrollo muy rápido de muchas ideas nuevas y potentes [...]. Estas ideas sobre el análisis del conocimiento y sus materializaciones, a su vez, tuvieron fuertes efectos no solo en el corazón de la inteligencia artificial, sino también en muchas áreas de la psicología, la ciencia del cerebro y los sistemas expertos aplicados" (Minsky y Papert, 1969, p.xiv)

Esto quería dar a entender que los científicos, desde un principio, estaban muy concentrados en cómo hacer que la máquina aprendiera cosas, pero más tarde, cuando este libro mostró que no era tan fácil hacer que aprendieran de una forma tan simple, muchos de esos científicos dejaron de darle tanta importancia al aprendizaje para centrarse en cómo hacer que la máquina tenga conocimiento sobre el mundo y sepa usarlo. Al centrarse en esto del "conocimiento", empezaron a tener nuevas ideas para conseguirlo. Salieron formas de organizar la información y de poner reglas que la máquina entendiera (Minsky y Papert, 1969, p.xiv).

Y estas ideas nuevas sobre cómo manejar el conocimiento en las máquinas fueron muy importantes, tanto para el avance de la inteligencia artificial, como para otras ciencias que estudian la mente, como la psicología (para entender cómo guardamos y usamos nosotros el conocimiento) o la ciencia del cerebro. También menciona el concepto “sistemas expertos aplicados” que hace referencia a los programas que buscan imitar la forma en que una persona experta piensa y toma decisiones para resolver problemas sobre ese tema específico, con el conocimiento que le han aportado (Minsky y Papert, 1988, p.xiv).

Estos sistemas expertos que codificaban el conocimiento de especialistas humanos en áreas específicas se desarrollaron, teniendo un gran éxito comercial en la década de 1980, lo que llevó a un auge de la industria de la IA (Russell y Norvig, 2021, p.41).

Entre otros avances, está la creación de un programa que ayudaba a leer oraciones inglés y a partir de su definición, la deducción de las conclusiones por Robert K. Lindsay en 1960, el desarrollo de redes semánticas por Quillian como un modelo de representación del conocimiento en 1963 o la elaboración del sistema SIR (*Semantic Information Retrieval*) por Bertrand Raphael en 1964. Además, en 1966 se desarrolló el primer sistema especialista llamado Eliza, considerado como el primer chatbot del mundo. Más tarde, también se desarrolló el sistema SHRDLU, que permitía preguntar y dar órdenes a un robot que se movía dentro de un mundo de bloques por Terry Winograd.

A finales de los 80, el auge de los sistemas expertos fue seguido por otra caída ya que resultó difícil construir y mantener sistemas expertos para dominios tan complejos o cambiantes. Esto hizo que tuviera lugar “el segundo invierno de la IA, lo que fue consecuencia de recortes de financiación (Russell y Norvig, 2021, p.42).

En 1986, se publicó el libro Procesamiento Distribuido en paralelo (Parallel Distributed Processing PDP) por McClelland y Rumelhart, en el cual se volvió a investigar el área de las redes neuronales. Este estudio tuvo un gran impacto y propicio el uso comercial en diferentes campos como en el diagnóstico de enfermedades, la proximidad de funciones y el reconocimiento de imágenes. En 1988 se llevan a cabo los lenguajes orientados a objetos y Bjarne Stroustrup extendió el lenguaje C para crear C++. Posteriormente, se desarrolló una supercomputadora para jugar al ajedrez llamada Deep Blue por la empresa IBM, que fue la primera en vencer al campeón mundial de ajedrez de ese momento, Gary Kasparov, evento que ocurrió en 1996.

Años más tarde, en 2006, tuvo lugar el primer congreso en español, en el cual se celebró los 50 años de la inteligencia artificial. Fue la primera vez que cientos de expertos en cualquier disciplina relacionada con la IA y de todo el mundo se reunieron en español.

Para el año 2009 ya existían unos sistemas inteligentes terapéuticos que servían para detectar las emociones para poder interactuar con niños autistas.

En 2011, de nuevo la empresa IBM desarrolló otra supercomputadora llamada Watson, la cual estaba basada en IA con capacidad para responder a preguntas formuladas en lenguaje natural. Para comprobar las capacidades de esta supercomputadora, esta participó durante 3 días en un partido especial de dos juegos en un concurso de televisión consiguiendo vencer a sus dos oponentes humanos.

Y, para el año 2018 tuvo lugar el lanzamiento al mercado por parte de LG Electronics de la primera televisión con inteligencia artificial con capacidad de entender el lenguaje humano, responder y ejecutar la acción.

Finalmente se va a mencionar la publicación en el año 2020 por la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) del documento de trabajo titulado *Hola, mundo*, el cual se dirigía a tratar la inteligencia artificial y su uso en el sector público.

Parte de la información contenida en este apartado ha sido obtenida a partir de los apuntes de la asignatura Inteligencia Artificial, del Grado en Ingeniería Informática de la Universidad Alfonso X el Sabio (curso 2024/2025).

2.3. Principios fundamentales: Cómo la IA aprende

Para responder a cómo la IA aprende, se tiene que hacer referencia a un concepto central: *Machine Learning* o Aprendizaje Automático.

Tal y como lo definen los autores, Russell y Norvig (2021), *“Un agente aprende si mejora su rendimiento tras realizar observaciones sobre el mundo. [...] Cuando el agente es una computadora, lo llamamos aprendizaje automático: una computadora observa datos, construye un modelo basado en ellos y utiliza el modelo como hipótesis sobre el mundo y como software que puede resolver problemas”* (Russell y Norvig, 2021, p.669).

De esta manera, el *Machine Learning* o Aprendizaje Automático se presenta como un parte muy importante dentro de la Inteligencia Artificial que permite a las computadoras aprender y mejorar su rendimiento en una tarea específica sin ser programadas explícitamente para cada detalle de esa tarea. Este aprendizaje se centra en la capacidad para extraer conocimiento o aprender patrones a partir de datos, denominados *“ejemplos de entrenamiento”*, como base para que el algoritmo aprenda una función o un modelo. Pero, la función aprendida no solo debe funcionar bien en los datos de entrenamiento, sino que debe ser capaz de generalizar a datos nuevos no vistos. Esto significa que el modelo debe ser capaz de, gracias a experiencias pasadas, hacer predicciones o tomar decisiones correctas en situaciones que no se presentaron durante el entrenamiento.

La utilidad del *Machine Learning* es esencial para resolver problemas complejos donde definir reglas explícitas es difícil o inviable. Tal y como explica Russell y Norvig (2021), la necesidad de que una máquina aprenda y no se programe desde el principio simplemente es debido a que *“los diseñadores no pueden anticipar todas las posibles situaciones futuras”* y *“a veces los diseñadores no tienen ni idea de cómo programar una solución por sí mismos”*. Esto último se refiere a que muchas tareas las realizamos inconscientemente, por lo que programar resultaría imposible, *“excepto mediante el uso de algoritmos de aprendizaje automático”* (Russell y Norvig, 2021, p.669).

Se debe diferenciar el Aprendizaje Automático de la Inteligencia Artificial porque, si bien están relacionados, no son lo mismo. La IA es un campo amplio de estudio que abarca diversas técnicas y enfoques orientados a lograr que las máquinas que requieren de

inteligencia. Y, el Aprendizaje Automático es un “*término genérico para todos los tipos de generación de conocimiento a partir de datos*”, siendo un área amplia que ayuda a la inteligencia artificial en una parte para su funcionamiento: el diseño de algoritmos capaces de aprender de los datos sin una programación explícita. Si bien sus técnicas pueden aplicarse en múltiples contextos, su desarrollo y finalidad están directamente vinculados con el objetivo más amplio de la IA que es dotar a los sistemas de capacidades adaptativas e “*inteligentes*”. Por tanto, el Aprendizaje Automático se centra en los algoritmos, es decir, en las secuencias de instrucciones utilizadas para resolver un problema (Fernández Rozas, 2024, p.4-5).

Es por eso que cuantos más datos se le proporcionen a este sistema, mejor será su rendimiento. Con más datos, el algoritmo tiene más oportunidades de identificar los patrones subyacentes en la información y si el modelo está entrenado de una manera más extensa es más probable que generalice bien a datos nuevos que no ha visto antes.

Los tres tipos de aprendizaje o “*retroalimentación*” que se describen en el libro de Russell y Norvig (2021) son los siguientes: (Russell y Norvig, 2021, p.671)

- Aprendizaje supervisado (“*supervised learning*”): En este tipo de aprendizaje, se entrena a la inteligencia artificial utilizando conjuntos de datos donde cada ejemplo tiene una “pregunta” (la entrada) y su “respuesta” correcta (la salida o etiqueta). El objetivo es que la IA aprenda a encontrar la relación entre las preguntas y las respuestas. Una vez entrenada, la IA debería ser capaz de dar respuestas correctas a preguntas nuevas que nunca ha visto antes. Es como enseñarle a una persona mostrándole muchos problemas resueltos para que aprenda a resolver problemas similares por sí mismo.
- Aprendizaje no supervisado (“*unsupervised learning*”): En este caso, la IA trabaja con datos sin “respuestas” predefinidas, es decir, aprende a partir de datos sin la necesidad de una enseñanza previa. Su tarea es encontrar patrones por sí misma dentro de esos datos. Puede agrupar elementos similares, encontrar tendencias o reducir la complejidad de la información. Sería como darle a alguien muchas piezas de información sin decirle cómo se relacionan. Su trabajo sería encontrar las conexiones y organizarlas de alguna manera lógica.
- Aprendizaje por refuerzo (“*reinforcement learning*”): En este último, la IA aprende interactuando con un entorno. Recibe “recompensas” cuando hace algo bien y, a veces, “penalizaciones” cuando se equivoca. A través de estas interacciones, la IA aprende qué acciones son las mejores para lograr un objetivo a largo plazo. Un ejemplo sería enseñarle a alguien a realizar una actividad dándole ánimos cuando lo hace bien y corrigiéndole cuando lo ha hecho mal. La IA aprende por ensayo y error, buscando las acciones que le den una mayor “recompensa”.

Por otra parte, se debe aludir a “Deep Learning” o aprendizaje profundo, que es un subcampo o enfoque dentro del campo del Aprendizaje Automático que, utiliza redes neuronales con muchas capas para lograr que esas capacidades sean más efectiva en ciertos dominios. *“El aprendizaje profundo es actualmente el enfoque más utilizado para aplicaciones como el reconocimiento visual de objetos, la traducción automática, el reconocimiento de voz, la síntesis de voz y la síntesis de imágenes; también juega un papel significativo en las aplicaciones de aprendizaje por refuerzo”* (Russell y Norvig, 2021, p.801)



Figura 5. Fuente: “Diagrama de Venn que muestra la relación entre distintas subáreas de la inteligencia artificial” (Abeliuk y Gutiérrez, 2021, p.18).

2.4. Capacidades clave de la IA

A) Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP)

El Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP, por sus siglas en inglés: Natural Language Processing) es un campo de la IA que busca que las máquinas puedan realizar tareas como comprender, interpretar y generar lenguaje humano de una forma más natural con las personas, ya sea de forma escrita o hablada. Sencillamente, se dedica a facilitar esa interacción entre las máquinas y las personas, permitiendo que la primera no solo procese datos estructurados, sino también pueda generar contenido a partir de información variada, ya sea a partir de documentos, conversaciones o de cualquier otra

forma de comunicación lingüística. Aunque no es un subcampo del Aprendizaje Profundo o Deep Learning, ya explicado con anterioridad, su evolución ha hecho que se haya mejorado drásticamente las capacidades del Procesamiento del Lenguaje Natural. El propósito operativo del NLP es permitir que las máquinas entiendan el lenguaje humano de manera funcional y útil. No se limita a reconocer palabras, sino que es capaz de averiguar qué se quiere decir y su contexto léxico. Esto quiere decir que, aprende de forma contextual, entendiendo de que *“las palabras con significados similares se usan en contextos similares [...] Esto permite a la red generalizar de manera efectiva a través de categorías de palabras, sin necesidad de que los humanos predefinan esas categorías”* (Russell y Norvig, 2021, p.834).

Un ejemplo ofrecido por Russell y Norvig (2021), para entender esta dinámica es la siguiente: *“Por ejemplo, una oración que comienza con ‘John compró una sandía y dos kilos de...’ es probable que continúe con ‘manzanas’ o ‘plátanos’, pero no con ‘torio’ o ‘geografía’. Tal predicción es mucho más fácil de hacer si ‘manzanas’ y ‘plátanos’ tienen representaciones similares en la capa interna”* (Russell y Norvig, 2021, p.834).

B) Automatización Robótica de Procesos (RPA)

La Automatización Robótica de Procesos (o RPA, por sus siglas en inglés: Robotic Process Automation) hace referencia a la tecnología que permite automatizar tareas, con el objetivo de realizar el mismo trabajo que los humanos pero de forma más rápida y sin errores (Madakam et al., 2019, p. 4).

“La RPA permite a los agentes inteligentes eliminar errores operativos y replicar decisiones manuales rutinarias, incluyendo decisiones basadas en reglas, bien estructuradas y repetitivas que implican cantidades sustanciales de datos dentro de un sistema digital” (Ng et al., citado en Siderska et al, 2023, p.91).

C) Análisis de grandes volúmenes de información para detectar patrones o realizar predicciones

Esta capacidad de la inteligencia artificial se refiere a la capacidad que tienen los sistemas para aprender de grandes cantidades de datos sin necesidad de que sean programados explícitamente para cada tarea, resultado o alternativa individual posible. Como ya se ha mencionado antes, a través de algoritmos avanzados, recopilan información, la analizan y, seguidamente, observan patrones, relacionándolos con otros datos ya definidos. Una vez, el sistema ha aprendido de los datos y ha reconocido los patrones, usara ese conocimiento que ha sacado de los mismos para hacer predicciones sobre eventos futuros o tomar decisiones sistematizadas. Este procedimiento ayuda a transformar volúmenes de datos en información útil para la toma de decisiones (IBM, 2021).

D) Reconocimiento de elementos en imágenes o vídeos

Tal y como menciona Richard Szeliski (2010), los humanos percibimos el mundo tridimensional y realizamos tareas visuales complejas como identificar objetos, entender su materialidad o reconocer personas de manera inconsciente sin pararse a pensar. Este autor introduce el concepto de “*visión por computadora*” como el campo que busca replicar estas habilidades en las máquinas (p.3)

Esta capacidad de la inteligencia artificial proporciona a los sistemas computacionales la capacidad de “ver” e interpretar el contenido visual. La finalidad es básicamente que lleven a cabo el procesamiento de imágenes y secuencias de video para que puedan identificar y reconocer elementos específicos dentro de ellas. Esto incluye combinar el textos, identificar personas, reconocer lugares o comprender las actividades que ocurren dentro de un marco visual. Su propósito es permitir que los sistemas analicen la información visual y extraigan conocimiento de ella, permitiendo así que la IA interactúe con el entorno físico, recopilando las características más importantes y procesando los grandes volúmenes de datos visuales que se crean diariamente (Equipo editorial de IONOS, 2025).

3. IA EN LOS PROCESOS DE SELECCIÓN DE PERSONAL

3.1. Tareas que pueden ser automatizadas

La automatización, impulsada por la IA, se ha convertido en una herramienta clave para los procesos de selección de personal. Este surgimiento ha permitido automatizar tareas relevantes, un método clave para el ahorro de tiempo y la reducción de costos en las etapas que se caracterizan por requisitos operativos onerosos. Sin embargo, es necesario mencionar que no todos los pasos o fases de un proceso de reclutamiento y selección son susceptibles a la automatización. La inteligencia artificial ha demostrado ser muy exitosa en la realización de tareas que están orientadas a la repetición, cuyo desarrollo dependerá de los patrones que le ofrezcas, en su mayoría, debiendo ser rígidos y estructurados. En su mayoría, estos patrones deberán ser rígidos y estructurados, como puede ser la definición de criterios para analizar y cribar currículums, programar entrevistas o la administración de bases de datos de postulantes. Lo anterior implica que solo los procesos de selección que se basen en reglas predefinidas de forma clara y coherente podrán ser ejecutados a través de algoritmos. Es por eso que, todavía la intervención humana sigue siendo necesaria e importante para ciertas fases, tales como aquellas que requieren de capacidades como la empatía, el juicio o capacidad de negociación.

Es por esta razón que la implementación de inteligencia artificial no sustituye al profesional de recursos humanos, sino que permite su liberación de tareas rutinarias y administrativas para delegar a su propio ejercicio en roles estratégicos que otorgan verdadero valor humano, como puede ser la retención de talento, employer branding o la experiencia ofrecida al candidato (Rueda, 2023, p.1).

Es, además, primordial considerar que el grado de implementación puede depender de otras variables, tales como el nivel de desarrollo tecnológico de una empresa, la dificultad para definir un perfil a contratar o en la existencia de información de calidad para ser considerada.

Por tanto, tal y como señala Zulima Cuadros (2023), las “*aplicaciones como la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático (ML, por las siglas en inglés de Machine Learning) y el análisis de datos están dando lugar a nuevas herramientas y procesos que permiten a las organizaciones evaluar a los candidatos de forma más eficaz y eficiente*”.

FASE	TAREA AUTOMATIZABLE	TECNOLOGÍA INVOLUCRADA	DESCRIPCIÓN
PLANIFICACIÓN	Análisis predictivo de necesidades de personal	IA / Machine Learning	Predice cuando y cuantos empleados serán necesarios según datos históricos
	Benchmarking ⁵ de perfiles	IA / Análisis de Datos / Procesamiento del Lenguaje Natural	Analiza perfiles internos y externos (de otras empresas) para definir el perfil ideal
RECLUTAMIENTO	Interacción con candidatos	IA / Chatbots	A través de asistentes virtuales, da soporte de forma ininterrumpida con una comunicación personalizada: preguntas frecuentes, actualizaciones e información relevante
	Predicción del rendimiento futuro	Machine Learning	Identifica patrones en los datos de los candidatos
	Revisión y análisis de currículums (preselección)	IA / Procesamiento del Lenguaje Natural	Extrae y compara información requerida del perfil buscado con los CV obtenidos
	Publicación multicanal de ofertas	IA / Automatización robótica de procesos	Automatiza la publicación en portales y redes según el perfil
SELECCIÓN	Programación de entrevistas	IA / Automatización robótica de procesos	Automatiza la coordinación de entrevistas entre candidatos y reclutadores, gestionando disponibilidad, horario y envío de recordatorios
	Entrevistas grabadas y analizadas	IA / Procesamiento del Lenguaje Natural / Machine Learning	Evalúa las <i>soft skills</i> como la comunicación verbal y otros aspectos del lenguaje

⁵ : Benchmarking: “es una técnica de gestión que consiste en comparar los procesos, prácticas y resultados de una organización con los de las empresas líderes en su sector o con estándares reconocidos como los mejores”. <https://plain.ninja/blog/que-es-el-benchmarking-en-rrhh/>

	Pruebas psicométricas automatizadas	IA / Análisis de Datos	Evalúa competencias y ajusta pruebas según resultados
ACOGIDA	Onboarding (y offboarding) automatizado	IA / Chatbots	Proporciona la “planificación y ejecución de las actividades de incorporación y baja de empleados” (García, 2023, APD)
	Seguimiento inicial del nuevo empleado	Machine Learning	Detecta patrones de adaptación mediante KPIs internos.
	Evaluación de la efectividad de los procesos de selección	Análisis de datos	Permite evaluar si las decisiones tomadas conducen a la contratación de candidatos adecuados para el puesto

Tabla 2. Fuente: Elaboración propia a partir de “La IA en el Reclutamiento – Tendencias para 2025” (Lenso.ai, 2024), “Inteligencia Artificial en recursos humanos: cómo se aplica y cuál es su impacto” (García, 2023), “IA en la selección de talento: Qué está cambiando y por qué” (González Ortiz, 2025), “El impacto de la automatización en los procesos de selección” (Cuadros, 2023), “¿Qué es el análisis predictivo y cómo cambiará los RRHH?” (Peñuela, 2025).

3.2. Herramientas basadas en IA aplicadas al reclutamiento y selección

A continuación, se presentan algunas herramientas basadas en inteligencia artificial que se aplican tanto en la fase de reclutamiento como en la de selección, acompañadas de ejemplos de aplicaciones reales y específicas de cada una. Estos sistemas están diseñados para automatizar, evaluar y optimizar las diversas etapas del proceso de selección de personal. Para ello, se ha empleado alguna de la información recogida a partir del taller de “selección de personal e inteligencia artificial” impartido por la empresa palentina de Talentium en la Universidad de Valladolid.

- Cribado automático de currículums (ATS con IA)

El cribado automático de currículums permite automatizar el filtrado de currículums, a través del software de inteligencia artificial que analiza y filtra en función de ciertos criterios definidos por la empresa. Su objetivo no es otro que reducir la carga de trabajo y el tiempo que los reclutadores dedican a descartar candidaturas que no se ajustan a los requisitos del puesto. El sistema analiza el contenido de cada currículum y lo contrasta con una base de datos de palabras clave previamente definidas, identificando así el grado de coincidencia con el perfil buscado.

Estos ATS al incorporar la IA, y siendo más recientes y actuales tienen un mayor número de funciones como la recepción de currículums, análisis de palabras clave, comparación con la oferta de empleo, filtrado de candidatos o posibles pruebas o

evaluaciones. Algunos ejemplos de sistemas de seguimiento de candidatos más populares son Lever, Greenhouse o Workday.

- Chatbots de reclutamiento

Los chatbots de reclutamiento son asistentes virtuales programados para interactuar con los candidatos de forma automática a través de mensajes de texto o voz mediante la inclusión de la IA. Estos sistemas pueden responder preguntas frecuentes, recopilar información y mantener informados a los candidatos durante el proceso de selección. De esta manera, estos tendrán toda la información disponible sin la necesidad de intervención humana, lo que permite optimizar el tiempo del equipo y mejorar la experiencia del candidato al ofrecer respuestas inmediatas y personalizadas. Algunos ejemplos de estos chatbots son Talview, Mya o AllyO.

- Plataformas de entrevistas automatizadas

Por otro lado, la automatización ha conseguido cumplir con uno de los objetivos de todas las empresas: acelerar los procesos de selección y contratación. La automatización es un sistema que realiza tareas de forma automática siguiendo unas reglas previamente definidas (Valencia Borja, Bayona Galindo, & Cortina Robles, 2022). Las plataformas de entrevistas automatizadas se están convirtiendo en otra manera de evaluar a los candidatos. Se trata de entrevistas grabadas y analizadas por IA de forma asincrónica. Estas plataformas *“analizan gestos, tono de voz, elección de palabras y patrones de habla para valorar su inteligencia emocional, honestidad y personalidad”* (Hmoud & Varallyai, 2019, p. 25). Posteriormente, los reclutadores pueden utilizar estos datos analizados y recogidos por la IA para dilucidar si el candidato se ajusta al puesto y a la cultura organizativa (Hmoud & Varallyai, 2019).

Son herramientas que permiten realizar entrevistas de trabajo a través de videos grabados. En lugar de que un entrevistador esté presente en tiempo real, el candidato responde a preguntas pregrabadas por la plataforma. Ejemplos de este tipo de plataformas son *HireViu* y *Hireflix*

En el caso de Hireflix, es una plataforma de entrevistas digitales y evaluación de candidatos basada en inteligencia artificial. Se utiliza principalmente en procesos de selección para automatizar y optimizar la contratación mediante entrevistas en video, juegos de evaluación y pruebas de habilidades. De esta manera, *“las vídeo entrevistas en diferido permiten a los candidatos grabar sus respuestas a preguntas de entrevistas preestablecidas cuando les resulte conveniente, eliminando la necesidad de programar y permitiendo a los reclutadores revisar las respuestas a su propio ritmo”* (Hireflix, s.f.).

- Plataformas de onboarding inteligente

Como ya se ha explicado, el onboarding es el proceso de incorporación en la empresa de los nuevos empleados. Por tanto, estos sistemas de onboarding inteligente lo que hacen es permitir automatizar las tareas correspondientes de este proceso. Los sistemas de onboarding inteligente son herramientas automatizadas que facilitan la integración de nuevos empleados en una empresa. Utiliza tecnologías como la inteligencia artificial (IA), la automatización de procesos y las plataformas digitales para hacer el proceso de incorporación más eficiente, personalizado y rápido. Algunos ejemplos de estos sistemas son BambooHR, WorkBright y Onboard.

- Sistemas de evaluación de competencias

Por último, otros sistemas utilizados a raíz de la IA, son los sistemas de evaluación de competencias o tests psicométricos. Son plataformas que utilizan la inteligencia artificial para medir habilidades cognitivas, emocionales y conductuales de los candidatos, características que en el currículum no se pueden apreciar. Se utilizan en procesos de selección y desarrollo de talento para evaluar el ajuste de un candidato a un puesto de trabajo de manera objetiva y basada en datos. Entre las posibles pruebas de competencias pueden encontrarse desde preguntas de opción múltiple, juegos psicométricos y de comportamiento, pruebas de lógica y razonamiento o simulaciones o escenarios reales. Algunos ejemplos son HireVue, Pymetrics o Arctic Shores.

- Herramientas de análisis de datos predictivos

Estas herramientas de reclutamiento predictivo utilizan algoritmos de inteligencia artificial para analizar grandes volúmenes de datos relevantes relacionados con el rendimiento, la rotación en empleos anteriores, las competencias conductuales, la compatibilidad con la empresa, el nivel de compromiso en entrevistas y antecedentes de los candidatos. A partir de esa información, generan predicciones sobre la probabilidad de éxito de un candidato en el puesto en cuestión o su posible permanencia en la empresa (Talensys, 2025). Su uso está cada vez más extendido en procesos de reclutamiento basados en datos (*data-driven recruiting*⁶).

Un ejemplo es Talensys.

- Plataformas de reclutamiento proactivo (Hmoud & Varallyai, 2019, p. 24)

Además de las herramientas orientadas a la recepción y análisis de candidatos, existen plataformas basadas en IA que buscan activamente perfiles pasivos, es decir, que no se han postulado a ninguna oferta. Estas plataformas analizan redes sociales,

⁶ : Data-driven recruitment: “El reclutamiento basado en datos implica la utilización de información cuantitativa y cualitativa para identificar, evaluar y contratar a los mejores candidatos para un puesto. A través del análisis de métricas clave [...], dejando atrás los prejuicios subjetivos”
<https://www.eude.es/blog/reclutamiento-basado-en-datos-el-futuro-de-la-seleccion-de-talento/>

bases de datos internas o plataformas de empleo, y comparan los perfiles encontrados con los requisitos de un puesto en específico.

Un ejemplo es Beamery, un software de gestión de relaciones con candidatos (CRM por sus siglas en inglés) que utiliza algoritmos de minería de datos para encontrar candidatos pasivos que coinciden con la oferta vacante (Dickson, 2017, citado en Hmoud & Varallyai, 2019).

3.3. Efectos del uso de la IA en los procesos de selección

A continuación, se exponen los principales efectos que conlleva la incorporación de la inteligencia artificial en los procesos de selección de personal, distinguiendo entre el impacto que genera en la gestión interna de las organizaciones y aquel que afecta directamente a la experiencia del candidato. Esta diferenciación permite analizar cómo la automatización y el uso de tecnologías inteligentes influyen tanto en la optimización operativa del proceso como en la percepción y vivencia de quienes participan en él.

3.3.1. Impacto en la gestión y eficiencia organizacional

VENTAJAS

- a) **Agilidad en la toma de decisiones:** La IA permite respuestas y decisiones más rápidas, reduciendo las fases del proceso que tradicionalmente presentan mayores demoras, ralentizando o generando retrasos a una acumulación de tareas.
- b) **Mayor precisión:** Disminuye errores humanos al evaluar criterios objetivos con datos concretos.
- c) **Ahorro de tiempo:** Permite agilizar tareas como la criba curricular, la programación de entrevistas o el envío de notificaciones. Además de la reducción de tiempos como al transcurrido entre la publicación de una vacante y la contratación ("*time to hire*") o como el que pasa desde que se decide la necesidad de una nueva contratación hasta que se cubre esa vacante ("*time to fill*") (Bika, 2023).
- d) **Eficiencia operativa y optimización de recursos:** Automatiza tareas administrativas y repetitivas.
- e) **Reorientación hacia funciones estratégicas** (Rueda, 2023, p.1): La automatización hace que los profesionales puedan enfocarse en tareas estratégicas que realmente aporten valor humano como es la fidelización del talento, el diseño de sugerencias de mejoras laborales dirigidas a dirección, la realización de entrevistas internas para identificar propuestas de mejora o la elaboración de programas de desarrollo profesional adaptados a las necesidades de los empleados.
- f) **Reducción de sesgos humanos:** Minimiza los sesgos subjetivos al aplicar parámetros uniformes, lo que favorece decisiones más coherentes.

DESVENTAJAS

- a) **Mayor competitividad y desigualdad en el mercado:** Las organizaciones con mayor capacidad tecnológica pueden acceder de forma más ágil a perfiles altamente cualificados, generando una brecha con aquellas menos digitalizadas.
- b) **Mayor exigencia de competencias digitales:** La tecnología obliga a reconvertir perfiles profesionales. Se incrementa la demanda de conocimientos técnicos y digitales tanto en los profesionales de RRHH como en los propios candidatos.
- c) **Costes elevados de implementación:** La adopción de tecnologías avanzadas implica inversiones considerables en infraestructura, software, licencias, formación y mantenimiento.
- d) **Falta de transparencia en los algoritmos:** Muchas herramientas basadas en IA funcionan con algoritmos que no explican de forma definida los criterios utilizados para tomar decisiones, lo que dificulta comprender como se llegan a determinadas decisiones y resultados.
- e) **Sesgos algorítmicos:** Si los datos de entrenamiento están sesgados, la IA puede replicar o amplificar esas desigualdades preexistentes. Como señala Abeliuk y Gutiérrez, *“mientras que programas de software basados en reglas explícitas son fáciles de rastrear y comprender cómo llegaron a tomar ciertas decisiones, no se puede decir lo mismo de los algoritmos de aprendizaje profundo que debido a su alta complejidad son difíciles de interpretar y comunicar por humanos”* (Abeliuk y Gutiérrez, 2021, p.18).
- f) **Dificultades de adaptación organizativa:** No todas las empresas están preparadas para un cambio cultural digital, especialmente en empresas con estructuras tradicionales.
- g) **Riesgo de dependencia tecnológica:** Un exceso de automatización puede provocar una pérdida de criterio profesional en la toma de decisiones. Esto puede llevar a que, con el avance de la IA y el posterior habituamiento a su uso, las empresas comiencen a implementarla cada vez más en sus procesos, lo que tenderá a una reducción progresiva y cada vez, más limitada del contacto humano. Es importante que, aunque su uso facilite los procesos, no se expanda innecesariamente para evitar depender exclusivamente de su juicio (Fernández Rozas, 2024, p.28).
- h) **“Problema de alineación de valores”** (Russell & Norvig, 2021, p.23): Uno de los desafíos es lograr que los sistemas de IA actúen de manera que sus objetivos e intereses estén alineados con los valores y el bienestar de los seres humanos.

3.3.2. Impacto en la experiencia del candidato

VENTAJAS

- a) **Interacción inmediata y constante:** Herramientas como los chatbots o los asistentes virtuales permiten mantener una comunicación fluida durante todo el proceso resolviendo dudas en tiempo real.
- b) **Mayor accesibilidad:** Estas plataformas digitales, al estar disponibles durante 24 horas, lo que permite contar con información sin limitaciones horarias o geográficas.

- c) **Imagen de innovación empresarial:** Una empresa que usa IA puede percibirse como tecnológica y moderna, lo cual puede aumentar el atractivo de la empresa para ciertos perfiles.
- d) **Mayor claridad en el proceso:** La estandarización facilita una experiencia más estructurada, en la que el candidato puede conocer mejor en qué fase se encuentra.
- e) **Evaluaciones más objetivas y percepción de imparcialidad:** Cuando el sistema está correctamente diseñado, se puede generar una sensación de evaluación más justa y objetiva.
- f) **Aceleración de los tiempos de respuesta:** Los candidatos reciben confirmaciones o rechazos en menor tiempo, lo que reduce la incertidumbre habitual del proceso.

DESVENTAJAS

- a) **Despersonalización de la experiencia:** La reducción del contacto humano puede generar una sensación de frialdad o abandono, afectando negativamente a la implicación del candidato que, al no poder contactar con una profesional puede perder el interés. IA vayan avanzando a lo largo de los años, y las empresas empiecen a instaurarlo en sus procesos, el contacto humano tenderá a ser cada vez más limitado.
- b) **Ausencia de retroalimentación:** Muchos sistemas no proporcionan explicaciones detalladas y personalizadas sobre los motivos de la selección o el descarte, lo que limita el aprendizaje del candidato.
- c) **Desconfianza en el sistema:** Algunos participantes pueden cuestionar la equidad de los procesos algorítmicos, especialmente si desconocen cómo funcionan.
- d) **Brecha digital:** No todos los candidatos cuentan con las competencias o los recursos tecnológicos necesarios para desenvolverse eficazmente en plataformas digitales.
- e) **Confidencialidad de los datos:** Los procesos de reclutamiento y selección, requieren de la recopilación, almacenamiento y procesamiento de datos personales, como puede ser la documentación necesaria para la contratación, grabaciones de vídeo o voz o resultados de evaluaciones psicométricas. Esto plantea importantes desafíos y riesgos en cuanto a la confidencialidad y seguridad (Valdez Tutillo, 2024, 21).

4. DESAFÍOS Y FUTURO DE LA IA EN SELECCIÓN

Tal y como se establece en el Considerando (28) del Reglamento de la Unión Europea 2024/1689 *“al margen de los múltiples usos beneficiosos de la IA, esta también puede utilizarse indebidamente y proporcionar nuevas y poderosas herramientas para llevar a cabo prácticas de manipulación, explotación y control social. Dichas prácticas son sumamente perjudiciales e incorrectas y deben estar prohibidas, pues van en contra de los valores de la Unión de respeto de la dignidad humana, la libertad, la igualdad, la democracia y el Estado de Derecho y de los derechos fundamentales consagrados en la Carta, como el derecho a la no discriminación, a la protección de datos y a la intimidad y los derechos del niño”* (p.8). La necesidad de implementar un marco legal que regule la IA es fundamental en gran parte

para lograr que la sociedad tenga toda la información, identificando tanto los beneficios como los riesgos de la IA para poder mitigarlos (Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, 2024, p.9). Para conseguir esa confianza ante usuarios y ciudadanos, es preciso que haya una correcta identificación de los beneficios de la IA, al mismo tiempo que un reconocimiento de sus riesgos y de los factores que los puedan mitigar.

Abeliuk y Gutiérrez (2021) plantean una serie de preguntas que se cuestionan con la irrupción de la IA y la consiguiente evolución a los diferentes campos en los que afecta, tales como: “La IA y la economía”, “la IA y la sociedad” “La IA y los humanos” o “La IA y el medio ambiente” (Abeliuk y Gutiérrez, 2021, p.20).

“¿Dónde están los límites de los flujos de trabajo automatizado donde hay personas involucradas?”, “¿Cómo afectan las máquinas inteligentes la relación entre los seres humanos?” “¿Quiénes decidirán los usos de las máquinas inteligentes?” o “¿Quién y cómo controlar los sesgos (introducidos intencional o no intencional mente) a las máquinas?” (Abeliuk y Gutiérrez, 2021, p.20).

4.1. Discriminación algorítmica y sesgos en los sistemas de IA

Como se ha visto, la IA ofrece una gran lista de beneficios y facilidades, tanto para las empresas como para las personas individualmente. Pero, como todo lo nuevo, también ofrece algunos desafíos a los que hacer frente, como son los sesgos introducidos por los datasets⁷.

La integración de la IA en procesos como el reclutamiento y la selección de personal se enfrenta a este desafío ético importante como es el riesgo de que sus algoritmos reflejen y, en el peor de los casos, perpetúen y sistematicen prejuicios existentes. Este riesgo no nace de la tecnología en sí, sino que se deriva muchas veces de los datasets con los que se “entrena” a la máquina, que pueden guardar patrones de discriminación recibida de la herencia de la práctica. Cuando se aplican estos sistemas de IA para evaluar candidatos o perfiles automáticamente, el resultado estará sujeto a desigualdades sociales, que perjudican a los candidatos por el comportamiento poco ético de la empresa al propiciar las desigualdades sociales.

Un modelo entrenado con datos que, indirectamente, han favorecido a ciertos grupos demográficos en el pasado, tenderá a replicar ese comportamiento, el cual no solo limita las oportunidades de las personas, sino que desfavorece, también a las empresas al privarlas de talento capacitado. Es por eso que, abordar adecuadamente esta cuestión es una responsabilidad elemental para cualquier organización que adopte Inteligencia Artificial. No basta con implementar la tecnología, sino que las empresas deben adoptar una postura proactiva para identificar dónde se hallan estos sesgos algorítmicos e implementar estrategias efectivas para corregirlos. Esto implica que, inevitablemente es fundamental

⁷ : Dataset o conjunto de datos: “Es un conjunto de datos sin procesar, que suelen organizarse (pero no exclusivamente) en uno de los siguientes formatos: una hoja de cálculo o un archivo en formato CSV (valores separados por comas)”. <https://developers.google.com/machine-learning/glossary?hl=es-419>

someter los sistemas a una revisión crítica continua, pero también asegurarse de que los equipos que los desarrollan cuenten con la diversidad de perspectivas y la sensibilidad ética necesaria para anticipar y mitigar estos riesgos desde el inicio. Asegurarse de que estos procesos sean éticos y transparentes para los usuarios y candidatos es también fundamental para generar confianza y fomentar un entorno laboral basado en la igualdad de oportunidades y la inclusión real para todos (Chávez Betancourt et al., 2024, p. 197).

Por tanto, en cuanto a los sesgos, se pueden distinguir dos tipos: la discriminación intencional o explícita (*disparate treatment*) y discriminación no intencional (*disparate impact*). López Martínez y García Peña (2023), exponen una serie de etapas vinculadas al tratamiento de datos y variables de entrenamiento que pueden originar los sesgos, tales como: (López Martínez y García Peña, 2024, p.112-113)

- La recopilación de datos, que ya pueden contener sesgos inherentes.
- El proceso de clasificación o asignación de etiquetas a los datos, que puede estar afectado por error humano o juicios subjetivos.
- La utilización de variables limitadas que pueden llevar a interpretaciones erróneas de las relaciones entre los datos.
- La desproporción en la recopilación de datos, muchos de los mismos pueden no ser representativos, lo que puede generar discriminación hacia grupos minoritarios.

Esto puede acarrear a diferentes tipos de sesgos como el sesgo de selección, cuando los datos no representan a toda la población y se programa a partir de un grupo en específico; el sesgo de confirmación, al reforzar ideas previas que se han introducido previamente; el sesgo de exclusión, por dejar fuera variables importantes; o el sesgo de agrupación, al simplificar o estereotipar ciertos grupos (López Martínez y García Peña, 2024, p.114).

Otros tipos de sesgos que también implican un impacto directo en la equidad del proceso de selección es el sesgo de género y racial o el sesgo por preferencia geográfica o socioeconómica. El sesgo de género y raza es cuando los datos de entrenamiento de la IA reflejan una predominancia de ciertos grupos demográficos, reproduciendo esas desigualdades en el futuro. Un ejemplo real es el caso de Amazon. En el 2014, la empresa implementó la IA con el objetivo de automatizar los procesos internos de selección de personal. A pesar de ello, se encontraron con que esta herramienta estaba sesgada a favor de los candidatos masculinos, rechazando, por tanto, a las candidatas femeninas, diferenciando entre ambos sexos según el tipo de rol al que aplicaban. La investigación posterior al incidente demostró que dicho sesgo estaba ligado a los informes de contratación de la década previa, que reflejaba el ambiente exclusivamente masculino en el mundo de la tecnología. La IA interpretó implícitamente ese patrón histórico como un hecho y, por tanto, penalizaba automáticamente los currículums de las mujeres. Pesaba más el nombre o las palabras claves mencionadas que las circunstancias reales del currículum. Aunque intentaron ajustar el sistema para ignorar algunas palabras claves, nunca se supo si el algoritmo encontraría correlaciones sutiles en los datos para regresar al sesgo original (El mundo, 2018).

Y por otra parte, el sesgo por preferencia geográfica o socioeconómica que es cuando los algoritmos pueden discriminar basándose en la ubicación o el nivel socioeconómico de los

candidatos, dando por hecho que ciertas zonas están relacionadas con comportamientos específicos. Un ejemplo puede ser el caso SafeRent, un software de selección de inquilinos basada en IA. Esta empresa desarrolló un sistema automatizado para puntuar a personas que solicitaban alquilar una vivienda. En 2022, más de 400 inquilinos, en su mayoría personas negras o hispanas, que usaban vales de vivienda denunciaron que el sistema les atribuía puntuaciones más bajas que a solicitantes blancos, a pesar de que también tuvieran vales de vivienda. Finalmente, SafeRent aceptó pagar 2.3 millones de dólares y dejar de usar el sistema de puntuación con personas que recibieran vales de vivienda (Redacción HuffPost, 2024).

Es por eso que, si bien los sistemas de IA pueden verse sesgados por distintos tipos de sesgos, esto no implica que su implementación deba descartarse por completo, pero sí que las empresas sean conscientes de que si incluyen su uso también deben incluir su supervisión, para garantizar que sea justo y ético. Para ello, es necesario detectar el problema, identificando el sesgo en los datos y posteriormente corregir los mismos, revisando y ajustando aquellos que puedan reflejar desigualdades o errores históricos. Además, la clave está en la revisión constante, ya que los sesgos pueden volver a surgir con el tiempo por lo que es crucial el control humano en cada etapa del proceso.

Tal y como dice Fernández Rozas (2024), las decisiones humanas también pueden estar sesgadas, pero el peso de este problema recae en que los algoritmos tienden a *“amplificar y perpetuar las desigualdades de manera sistemática”* (Fernández Rozas, 2024, p.21).

4.2. Aspectos éticos y legales: regulación actual y desafíos pendientes

Como se ha mencionado, la IA, si bien representa una herramienta que aporta múltiples beneficios, también plantea desafíos éticos y legales como la protección de datos, la transparencia y la igualdad, que deben abordarse pero, ¿contamos con un marco legal que nos proteja y oriente a las empresas adecuadamente?

Se podría decir que, actualmente, la IA no está plenamente regulada en la mayoría de países, pero centrándonos en España, podemos decir que existe un marco regulatorio actual, tanto a nivel internacional como nacional que regulan su desarrollo y uso ético y responsable.

En primer lugar, la Unión Europea ha sido pionera en el desarrollo de un marco regulatorio específico para la IA, con el objetivo de que el desarrollo, comercialización y uso respete los derechos fundamentales de las personas. En este contexto, la aprobación del denominado Reglamento de Inteligencia Artificial (“AI Act”), ha sido considerada como la primera ley integral dedicada a esta tecnología.

Esta ley clasifica los sistemas de IA según su nivel de riesgo, y asigna obligaciones a los operadores pertinentes, habiendo riesgo mínimo, ilimitado, inaceptable o alto. En el riesgo mínimo, se encuentran las herramientas de acceso general. En el riesgo ilimitado se incluye la publicidad y las estrategias que se emplean. En el riesgo inaceptable, se encuentran las prohibiciones de uso de IA que son contrarios a los derechos fundamentales, como puede ser llevar a cabo una puntuación ciudadana de las personas físicas ya que puede derivar a

resultados discriminatorios, perjudiciales o desfavorables, invitando a la exclusión a determinados colectivos. Otra práctica prohibida son los sistemas de categorización biométrica de las personas físicas, basados en datos *“como la cara o las impresiones dactilares de una persona física, para deducir o inferir las opiniones políticas, la afiliación sindical, las convicciones religiosas o filosóficas, la raza, la vida sexual o la orientación sexual de una persona física”* (Reglamento [UE] 2024/1689, 2024, p.9).

Por otra parte, también hay de riesgo alto que afectan a sectores críticos como la salud, la educación, la justicia o los recursos humanos, los cuales deben cumplir requisitos como el registro automático de acontecimientos (*“archivos de registro”*), la evaluación de conformidad antes de su comercialización, el registro en una base de datos y las garantías de transparencia, trazabilidad y supervisión humana. La obligación de transparencia se encuentra también en las aplicaciones que interactúan con personas como pueden ser los chatbots o los sistemas que generan texto o imágenes (Reglamento [UE] 2024/1689, 2024, p.59).

Este Reglamento impone, como ya se ha dicho, obligaciones específicas a los *“proveedores”* (quienes desarrollan sistemas de IA) como a los *“responsables del despliegue”* (quienes los utilizan) para garantizar que las personas estén informadas cuando interactúan con sistemas de inteligencia artificial o son expuestas a contenido generado por ellos (Reglamento [UE] 2024/1689, 2024, p.82).

Las obligaciones se dirigen hacia fines informativos en el que se debe asegurar la transparencia de los proveedores al asegurarse de informar a las personas de que están interactuando con sistemas de IA, salvo que sea evidente por el contexto, con el objetivo de que se puede identificar como contenido generado o manipulado artificialmente.

En segundo lugar, en España, existe la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA), *“que se publicó en 2020 en cumplimiento del Hito 249 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)”* (Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, 2024, p. 7). Esta estrategia política y técnica nacional aporta las líneas de actuación y prioridades para el desarrollo ético y sostenible de la IA en el país.

Además de la ENIA, a nivel nacional también se ha adoptado medidas normativas para anticiparse a la futura aplicación del Reglamento (UE) 2024/1689. Se refiere al *“Real Decreto 817/2023, de 8 de noviembre, que establece un entorno controlado de pruebas para el ensayo del cumplimiento de la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial”* (Real Decreto 817/2023, 2023).

También se debe hacer referencia a la existencia otros marcos legales relevantes que, aunque no se refieren única y exclusivamente a la IA, hay normas que la afectan indirectamente como es: (Maza, s.f.)

- Reglamento General de Protección de Datos (RGPD): regula el tratamiento automatizado de datos personales, lo cual aplica a muchos sistemas de IA, además de los principios de transparencia y consentimiento.

- Ley de Servicios Digitales (DSA): regula la moderación de contenido para establecer responsabilidades de lo que se publica en las plataformas digitales.
- Ley de Propiedad Intelectual y Normas Internacionales: orientada a la protección y licenciamiento de algoritmos y bases de datos
- Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD): ley nacional que complementa el RGPD de la Unión Europea.
- Estrategia Española de I+D+I en Inteligencia Artificial: define las acciones para la investigación, desarrollo e innovación para la inteligencia artificial a nivel nacional.

La necesidad de la implementación de *“un sistema efectivo de justicia algorítmica”*, tal y como dice Fernández Rozas (2024), obedece a saber detectar y corregir eficazmente los sesgos discriminatorios presentes en los sistemas informáticos, para así, garantizar una mayor equidad. Asimismo, la urgencia de una base sólida para diseñar políticas públicas y normativas que orienten el desarrollo ético de la IA, facilitando el cumplimiento legal y la denuncia de prácticas algorítmicas injustas (Fernández Rozas, 2024, p.31).

Por otra parte, según Fernández Rozas (2024), es importante que se tenga en cuenta y se plantee el riesgo de amenaza que supone la IA para las políticas públicas de los Estados y las instituciones democráticas, y se planteen desafíos como *“a seguridad de los datos, la privacidad y el potencial pirateo de información sensible, especialmente en casos que involucran personalidades públicas y estatales”* (Fernández Rozas, 2024, p.29).

Otros desafíos pendientes en lo referente a la IA es la incorporación de sistemas que incorporen conocimientos generales del mundo, lo que haría que esta herramienta fuera más parecida a la inteligencia humana, con mayor capacidad para adaptarse y razonar en distintas situaciones. Además, de mejorar la capacidad para explicar cómo toma decisiones, lo que reforzaría la confianza en su uso.

4.3. Perspectivas futuras: ¿serán los reclutadores reemplazados?

Hay diversidad de opiniones sobre el futuro al que nos enfrentamos con la creación y evolución de la IA. Lo que es cierto es que estas nuevas tecnologías han producido un cambio muy brusco y disruptivo en nuestra sociedad. Si bien hay quien considera que la IA es una amenaza para los humanos, al “quitarnos” trabajo, también hay quién lo ve como una oportunidad.

Lo indudable es que la IA seguirá evolucionando con el tiempo, ofreciendo herramientas más innovadoras y cada vez más inteligentes (LHH, 2024). Con cada avance, herramientas impulsadas en IA ofrecerán capacidades analíticas y predictivas más perspicaces y detalladas, expandiendo su utilidad en la asistencia para la toma de decisiones en diversos campos. Además, con el paso del tiempo, también, probablemente, se irán abordando los desafíos preexistentes, dando paso a nuevos desafíos que resolver.

A pesar de ello, el juicio y criterio humano resulta fundamental para cualquier tarea, no tanto repetitiva, sino estratégica. La IA es una herramienta de gran valor en la realización de tareas metódicas. Su fortaleza reside en la capacidad de procesar información y seguir patrones

definidos, lo que la hace idónea para automatizar procesos predecibles y voluminosos. Sin embargo, no está del todo preparada para realizar funciones que demandan una visión estratégica, análisis contextual y la toma de decisiones más específicas, ya que las mismas implican habilidades difíciles de codificar en algoritmos y la necesidad de aplicar la experiencia o el discernimiento. Es por eso que, mientras la IA optimiza los procesos en lo operativo y repetitivo, la inteligencia humana sigue siendo la base y el pilar para, no solo supervisar y cerciorarse que la misma lo esté haciendo correctamente, sino llevar a cabo la dirección estratégica y la resolución de desafíos. Es por esta razón que, según Cadena SER (2024), Patricia Ventura, investigadora sobre ética e inteligencia artificial, cuestiona esa forma de pensar orientada a que las máquinas puedan reemplazar el trabajo humano, sobre todo cuando el mismo requiere de empatía y juicio moral. Además de añadir que, *“aunque una IA pueda simular inteligencia, carece de comprensión real y de la capacidad de asumir responsabilidades éticas”* (Cadena SER, 2024).

Estas razones, aplicables a cualquier entorno laboral, son igualmente válidas y de hecho, cobran especial relevancia en los procesos de selección. La pregunta podría responderse con la siguiente frase presentada por Raj Kharbanda et al. (2023): *“La sutileza intuitiva y la capacidad de pensamiento crítico del reclutador no pueden dispensarse. [...] Siempre se necesitará un equilibrio entre lo subjetivo (humano) y lo objetivo (IA)...”* (Raj Kharbana et al., 2023, p.1).

Como se ha dicho, es muy probable que cada vez la IA se utilice más, y que su uso sea más eficaz y con mejores resultados (Hmoud & Varallyai, 2019, p.26). Pero, si es cierto que, por lo menos en nuestra actualidad, la IA no cubre muchas de las necesidades de una empresa, como puede ser llevar a cabo el proceso completo de seleccionar acorde a los valores culturales de la organización, la realización de ciertas tareas que requieren de habilidades sociales o competencias interpersonales para negociar o para mediar en contratiempos inesperados o la construcción y mantenimiento de relaciones estratégicas con talento. Tal y como señala Adamcik, *“el toque humano siempre será necesario en una profesión que trata con personas”* (Adamcik, citado en Douglas, 2023).

4.4. Hacia un modelo híbrido: colaboración entre humanos y algoritmos

La irrupción de la IA en cualquier ámbito, no solo enfocado en Recursos Humanos, es una realidad a la que debemos adaptarnos. Es una herramienta que está ganando terreno en nuestra vida, nuestra forma de trabajo y poco a poco, en nuestro futuro. En lugar de verla como una amenaza, conviene asumir que, cuanto más pronto se comprenda e integre, más valor se podrá extraer y más fácil será la adaptación. Esta adaptación no significa reemplazar a las personas, sino reconfigurar las tareas: dejar que la máquina se encargue de lo repetitivo y dedicar el talento de los reclutadores a lo creativo, a la estrategia y al trato humano (INTERIM GROUP, 2025).

Este avance de la IA no es solo inevitable sino que todo apunta hacia un modelo de convivencia y colaboración estrecha entre humanos y algoritmos. La premisa de este modelo híbrido es la complementariedad, no la competencia entre ambos. Lejos de ver a la IA como

un enemigo que amenaza el puesto de trabajo del reclutador, se debe entender como un aliado o una herramienta avanzada que potencia las capacidades humanas y libera al profesional de las tareas más tediosas y de menor valor estratégico, para centrarse en lo que verdaderamente otorga valor humano (RRHH Digital, 2025).

La preferencia por este modelo híbrido radica en las capacidades distintivas que cada componente aporta al proceso de selección. Mientras que las fortalezas de la IA residen en la eficiencia, el procesamiento de grandes volúmenes de datos y la automatización de tareas repetitivas, las fortalezas del reclutador humano residen en la inteligencia emocional, el juicio crítico o el pensamiento estratégico (Zurita, 2024). Tal y como señala Patricia Ventura, citada por Cadena SER (2024), la inteligencia artificial no debe verse como un sustituto, sino como una herramienta complementaria que permite *“potenciar las capacidades humanas”*. Ella señala que, *“la empatía y la percepción moral son cualidades genuinamente humanas que una máquina no puede replicar”*.

El reclutador humano posee de inteligencia emocional y empatía, habilidades que hacen que pueda entender las motivaciones reales, leer el lenguaje no verbal, manejar conversaciones delicadas o construir una relación de confianza que mejore la experiencia del candidato. La IA puede simular una conversación, pero no puede sentir o entender verdaderamente las emociones humanas. Además, el reclutador no solo sigue un proceso, sino que lo adapta. Puede interpretar los datos proporcionados por la IA dentro de un contexto más amplio. Es quien toma la decisión final sopesando múltiples factores, incluyendo aquellos que la IA no puede medir, y asumiendo la responsabilidad de esa decisión (Hernández, 2024). Por otra parte, esas decisiones pueden ser únicas o no estructuradas, es decir, que no se ajustan a los patrones para los que la IA fue entrenada. Las personas se adaptan, pueden corroborar cuando no está clara una decisión, adaptar la comunicación, improvisar durante una entrevista o negociar los términos y condiciones con candidatos cualificados para alinear sus intereses con los de la empresa. Este enfoque humano, esa percepción de interés que se da por parte de la empresa al candidato, en especial en fases finales del proceso de selección, contribuye a la construcción de relaciones a largo plazo con talento que la IA no puede imitar.

En un modelo híbrido, la IA puede actuar como un primer filtro para el reclutador. La IA se puede encargar de la fase inicial, por ejemplo, procesando datos masivos, identificando perfiles que cumplen requisitos duros (experiencia, formación, palabras clave), automatizando la comunicación inicial, agendando entrevistas preliminares, e incluso analizando video-entrevistas para extraer transcripciones o identificar patrones básicos (Rosania, 2025). Y, el reclutador puede tomar el relevo, revisando la lista más definida y reducida de candidatos preseleccionados por la IA, utilizando su criterio para validar o perfeccionando la selección, realizando entrevistas profundas, especialmente las conductuales y culturales, evaluando las habilidades blandas, negociando los términos con sensibilidad, y finalmente, tomando la decisión final informada por los datos de la IA pero basada en su juicio profesional, y con la correspondiente gestión de la integración del nuevo empleado.

De esta forma, se libera al reclutador de las tareas repetitivas, haciendo que el proceso de selección sea, no solo más eficiente y rápido, sino también más humano en sus etapas más críticas. Un reclutador que sabe colaborar con la IA se convierte en un profesional más

estratégico, más enfocado en el talento y en las personas, y con una mayor capacidad para generar un impacto real en la organización. Es la combinación de estas capacidades lo que define el futuro de una selección de personal verdaderamente inteligente y efectiva (INTERIM GROUP, 2025).

4.5. Recomendaciones para una implementación ética y responsable de la IA en selección

RECOMENDACIÓN 1. Evaluar el propósito y la necesidad real de implementar la IA

Antes de incorporar herramientas de inteligencia artificial en los procesos de selección, es fundamental que las organizaciones reflexionen sobre si su implementación es realmente necesaria y en qué grado les beneficia. De esta manera, se valora su utilidad y coherencia con la misión y la visión de la empresa. No se recomienda que su implementación este incentivada por la moda tecnológica, sino más bien vista como una reflexión estratégica que considere sus pros y contras para poder ver la necesidad detrás de esa adopción y los objetivos que se persiguen (Llácer, 2021, p.11).

RECOMENDACIÓN 2. Priorizar la mitigación de sesgos algorítmicos

Es necesario que las empresas tomen conciencia de la importancia de un uso ético de esta herramienta. Si se quiere usar y aprovecharse de sus beneficios, también se deberá implementar las medidas oportunas para que su utilización no perjudique, sino que proteja a las personas.

RECOMENDACIÓN 3. Garantizar la transparencia y “explicabilidad”

Es muy importante que las personas sepan cómo se utiliza la IA en el proceso, aportando toda la información relevante como qué datos se emplean o qué criterios tiene el sistema en consideración, tanto a los reclutadores como a los postulantes.

RECOMENDACIÓN 4. Establecer decisiones finales humanas

Considero importante definir claramente en qué etapas del proceso de selección la decisión final debe ser tomada por un humano, delimitando qué tareas realiza la IA y cuales deben depender del criterio de un humano.

RECOMENDACIÓN 5. Proteger la privacidad y seguridad de los datos de los candidatos

Ante todo, se debe asegurar el cumplimiento de las normativas de protección de datos, implementando las medidas de ciberseguridad oportunas para proteger la información

sensible de los candidatos a la que tiene acceso el sistema de IA. Y, por supuesto, asegurar que la información que se recoge se utiliza para fines previstos.

RECOMENDACIÓN 6. Invertir en formación para los reclutadores

Si la empresa va a invertir en herramientas tan eficaces y sofisticadas, es recomendable invertir también en formación para, no solo su correcta utilización y el conocimiento básico necesario, sino para poder explotar su potencial. Los técnicos de selección y cualquier profesional que tenga que utilizar esta herramienta debe estar capacitado para su uso responsable.

RECOMENDACIÓN 7. Supervisión continua

Se debe establecer un proceso rutinario para monitorear el rendimiento el sistema IA. Esto es importante para verificar que no desarrolla nuevos sesgos con el tiempo debido a, como hemos señalado anteriormente, cambios en los datos de entrada o en el propio algoritmo, y para validar que realmente esté contribuyendo positivamente a la calidad de la selección y contratación.

5. CASO PRÁCTICO: EL PROCESO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE JOTELULU CON LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE IA

En el presente apartado se va a analizar un caso práctico que permite ejemplificar el impacto real de la IA en los procesos de reclutamiento y selección de personal. Para ello, se ha analizado el modelo aplicado por Jotelulu, una *startup* tecnológica especializada en servicios cloud para empresas, que ya ha integrado, y tiene previsto seguir integrando, herramientas basadas en IA y automatización en su área de recursos humanos.

La información de todo este caso práctico ha sido obtenida a partir de una entrevista online con Eduardo Romera Lázaro, profesional del área de Recursos Humanos de Jotelulu, quien realiza el proceso completo de selección y, como él mismo ha dicho, se fue especializando “*poco a poco en inteligencia artificial y automatización de procesos*”.

Para comenzar, Jotelulu, que actualmente cuenta con alrededor de 120 empleados, nace hace cinco años como evolución de la empresa llamada Adderglobal, una consultora tecnológica, dando paso a la actual empresa de software centrada en el desarrollo de un producto propio: una plataforma cloud dirigida exclusivamente a empresas tecnológicas. En otras palabras, desarrollan un software destinado a que sus clientes gestionen su empresa en la nube. Ejemplos de este servicio podrían ser Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud Platform, o incluso iCloud, que a diferencia de Jotelulu, permite que cualquier persona tenga servicios de almacenamiento en la nube.

El modelo de negocio de Jotelulu se basa en una estrategia de Business to Business to Business (B2B2B). Esto significa que Jotelulu desarrolla desde cero, tanto la parte física como la parte de software, y posteriormente, ese cloud se lo venden a empresas de tecnología (*partners*) que son normalmente consultoras, quienes la utilizan para ofrecer servicios a otras compañías, generalmente pymes. Estas últimas, al ser pequeñas y medianas empresas, en su mayoría, no suelen disponer de los recursos necesarios para contratar los servicios de otras plataformas, por lo que en Jotelulu *“les ofrecemos una nube que es mucho más asequible y sencilla para ellos”*, según explica Eduardo Romera.

En esta empresa, el departamento de Recursos Humanos —denominado internamente como *People*— no se encuentra dividido entre la selección de personal y la gestión administrativa, sino que cada miembro del equipo se responsabiliza del proceso completo de su propio candidato, desde la identificación del perfil hasta la contratación. A pesar de encargarse de todo el ciclo de recursos humanos, los cuatro miembros que integran este área tienden a especializarse en distintas funciones, siendo Eduardo el responsable principal de la parte tecnológica del departamento.

A continuación, se va a presentar el siguiente gráfico que muestra, de manera visual, el proceso completo de reclutamiento y selección de Jotelulu.

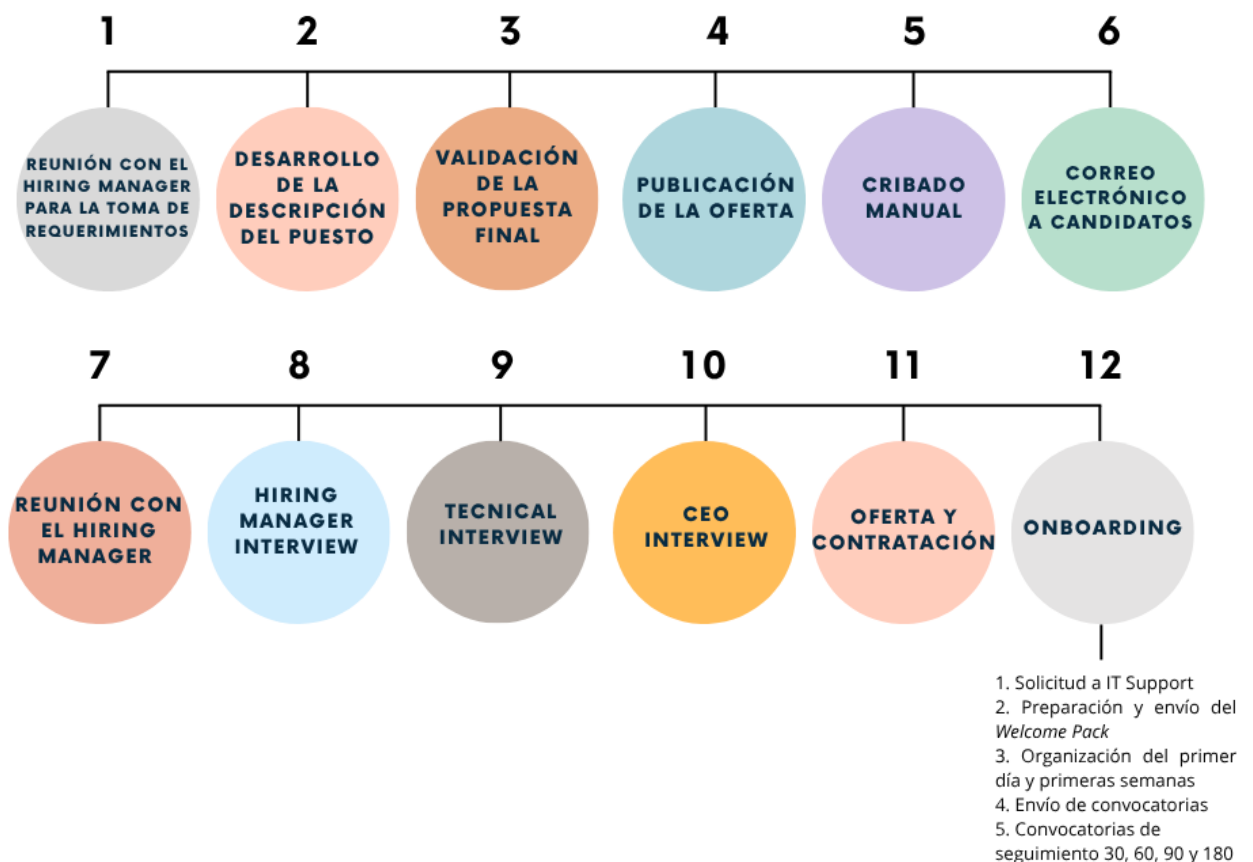


Figura 6. Fuente: Elaboración propia.

Como ha explicado Eduardo Romera, el crecimiento de Jotelulu está estrechamente ligado a la financiación externa. Como ocurre en muchas *startups*, la empresa firma rondas de financiación con bancos y fondos de inversión, lo que les proporciona recursos económicos a cambio de ciertos compromisos de desarrollo. Uno de estos compromisos de desarrollo implica la obligación de crecer a nivel económico. Y el segundo de estos compromisos es el llamado *headcount*, al que ya se ha hecho referencia anteriormente, y corresponde a la previsión del número total de empleados que debe alcanzarse en un plazo determinado. En la última ronda de financiación que se firmó en noviembre, Jotelulu se comprometió a que su plantilla pasara de 90 a 170 empleados para mayo de 2026. *“Esta empresa tiene presencia en España, México, Portugal y Francia, y la idea es que el equipo, y por tanto la empresa, siga creciendo en más países”* explicaba.

Una vez definido el *headcount*, se realiza la previsión de contrataciones que se tienen que ir haciendo mes a mes para llegar a ese objetivo. En función de esa planificación, el equipo de *People* abre cada proceso de selección con tres meses de antelación respecto a la fecha estimada de incorporación.

La primera fase de cada proceso consiste en una reunión con el responsable del departamento a cubrir —denominado por Eduardo como *hiring manager*— con el objetivo de hacer una toma de requerimientos. En esta reunión se define lo que el candidato debe tener tanto a nivel técnico como a nivel de *soft skills*. Como dijo Eduardo Romera, *“le damos mucha importancia a las habilidades personales porque en Jotelulu hay un tipo de cultura que seguir”*. Esa cultura de la empresa, tal y como ha explicado Eduardo, se caracteriza por un ambiente altamente colaborativo, cercano y dinámico. La disposición a ayudar entre compañeros es uno de los rasgos más destacados, independientemente del área a la que se pertenezca. También se valora especialmente la capacidad de adaptación a un entorno de ritmo rápido y con alta carga de trabajo, donde las funciones son polivalentes y los profesionales deben asumir múltiples tareas desde el inicio. El proceso de onboarding, por ejemplo, es breve e intensivo —de apenas tres días—, ya que se espera que los nuevos empleados se integren y comiencen a aportar valor rápidamente. Además de lo anterior, también se busca que el candidato tenga una actitud proactiva y participativa, fomentando que las personas se involucren voluntariamente en iniciativas internas como eventos u organización de actividades corporativas.

Como ha querido destacar Eduardo, es por esa atención e importancia a las habilidades blandas y al encaje cultural de los candidatos, por lo que el ambiente laboral es uno de los aspectos más valorados por quienes forman parte de la organización. A pesar de la carga de trabajo o que el ritmo de actividad puede resultar exigente, *“el ambiente laboral lo compensa todo”*, dice Eduardo.

Eduardo Romera explicaba con un ejemplo este valor al componente humano: *“Si para una misma vacante, se presentan dos candidatos: uno de ellos con un muy buen perfil técnico y una formación especializada, pero durante la entrevista muestra una actitud prepotente que no encaja con los valores de la empresa y, en cambio, el otro candidato, tiene menos nivel técnico pero se muestra interesado en la empresa, y es una persona agradable y agradecida, me quedo con este último porque sé que a nivel técnico se le va a formar. Y todos en Jotelulu*

tenemos esa mentalidad". Es por eso que Eduardo recalca que "lo más valioso que tiene Jotelulu es su equipo".

Por tanto, después de ese intercambio de información con el *hiring manager* se determinan aspectos como la cultura que debe tener, el nivel técnico, los años de experiencia, el rango salarial o el modelo de trabajo, entre otros. Una vez ha tenido lugar esa reunión y se ha recopilado toda la información, se desarrolla de forma individual la descripción del puesto de trabajo o, como él lo denomina *job description* que, deberá ser validado de nuevo por el *hiring manager*. Cuando valida la propuesta final de la descripción del puesto, se procede a publicar la oferta con toda la información relevante en tres plataformas: Personio, LinkedIn y en su web interna corporativa.

Personio, tal y como ha explicado, es el gestor de recursos humanos, es decir, es la herramienta que la empresa utiliza para gestionar a los empleados y que los mismos tengan acceso a toda la información correspondiente a su vida laboral dentro de Jotelulu. Desde esta herramienta de recursos humano, el empleado puede pedirse vacaciones o el día libre, puede acceder a sus nóminas, a su contrato, al organigrama de la empresa, a su oferta laboral, etcétera.

La publicación en las tres plataformas mencionadas se realiza de manera manual, pero según dice Eduardo *"aunque no lo tenemos de forma automatizada de momento, es posible que se haga en breve y de forma sencilla"*. Posteriormente, los interesados ya se pueden ir inscribiendo. Aunque se publique en las tres de forma diferenciada, se obliga al candidato a redirigirse a Personio para inscribirse, *"lo que hace, que se tenga el tracking completo en esta herramienta, y no se tenga que cribar en tres plataformas diferentes"*, ha explicado Eduardo.

Por tanto, se comienza a cribar los currículum de forma manual en Personio, accediendo perfil a perfil a la experiencia, las habilidades técnicas y las empresas donde ha trabajado por si son similares a Jotelulu. Eduardo ha dicho lo siguiente: *"no tenemos ninguna herramienta para cribado automático porque muchas veces se descartan candidatos que no se tiene que descartar. Nos paramos bastante tiempo cribando porque analizamos en profundidad cada CV"*. Defiende la necesidad de realizar el cribado de forma manual debido a las limitaciones actuales de la IA para interpretar formatos no estandarizados. Tal y como señala, la diversidad en el diseño de los CV —con elementos gráficos y diferentes colores— puede dificultar la correcta lectura y análisis por parte de estas herramientas. *"A menos que existiese una estandarización global en la presentación de los CV para que todos tengamos el mismo formato, la revisión manual creo que es la opción más fiable para evitar errores de interpretación por parte de la IA"*, dice Eduardo.

Dentro de Personio, se encuentra el menú donde se encuentra el proceso de selección que realiza la empresa con las candidaturas de los postulantes, dependiendo de en qué fase se encuentren. De forma resumida sería la siguiente: En el primero se encuentran todas las candidaturas que no se han cribado, luego en el siguiente se encuentra *screening* que es cuando ya se ha cribado la candidatura, se las ha contactado por correo electrónico, y se está pendiente de la disponibilidad del candidato para cerrar la fecha de la entrevista. Posteriormente, como primera entrevista se encuentra la *people interview*, después la *hiring*

manager interview, luego la *technical interview*, y finalmente, si se requiere, la *CEO interview*. Y, por último, para terminar el proceso, el candidato pasaría a oferta, luego a contratación, y finalmente, el onboarding.

Por tanto, el siguiente paso después de la criba es enviar un correo electrónico a los candidatos que, por su experiencia y formación tienen muchas probabilidades de encajar en el puesto, para fijar una entrevista en remoto. *“En Jotelulu realizo muchas menos entrevistas porque analizo detenidamente el currículum de cada candidato; solo entrevisto a personas que considero que encajarán, con el fin de optimizar el tiempo”* decía el profesional de recursos humanos. En esta entrevista, el técnico de selección presenta a la empresa, y por su parte, el candidato explica su experiencia y datos relevantes. Cabe señalar que dependiendo de qué perfiles, como pueden ser diseñadores, desarrolladores o programadores, el técnico de selección puede enfocar la entrevista de forma más técnica con casos prácticos para ver si el candidato tiene conocimientos generalistas de la forma de trabajar o comparte la visión de la empresa.

Posteriormente a esa entrevista con recursos humanos, se realiza una entrevista con el *hiring manager* de forma, también remota y si este último está interesado, se pasa a una entrevista presencial donde le recibe el técnico de recursos humanos, realizando una breve introducción para dar paso, de nuevo, al *hiring manager*. *“La entrevista presencial en la empresa la hacemos solo con los candidatos finales, es decir, con los que sabemos que van a encajar”* ha dicho Eduardo. Como se ha comentado, si son perfiles que requieren de una prueba técnica, después de la entrevista con el *hiring manager*, puede haber una fase adicional de una prueba técnica. Esta prueba técnica la realiza una persona del mismo departamento que el *hiring manager*, que por sus conocimientos, pueda valorar de forma eficiente al candidato. Esta prueba puede ser o una entrevista técnica o el desarrollo de un caso práctico. Un ejemplo puede ser el perfil de marketing designer, que se dedica a realizar los banners o las publicaciones en LinkedIn o el perfil de *product manager* que se encarga de ver el ciclo de vida del producto, por lo que en esta fase técnica le pueden pedir que desarrolle una explicación de un nuevo producto de la empresa para defenderlo de manera presencial en la oficina. De esta manera, se permiten comprobar de forma práctica los verdaderos conocimientos de los candidatos, pudiendo también comparar los proyectos realizados.

La última entrevista sería con el CEO que se lleva a cabo únicamente cuando son perfiles con mucha responsabilidad o que vayan a integrarse en la capa directiva, es decir, que vayan a trabajar directamente con él como puede ser el perfil de *product manager*.

Después de esa entrevista presencial, las personas involucradas en el proceso se reúnen para compartir impresiones sobre los distintos candidatos. En esta reunión se analizan los puntos fuertes y débiles de cada perfil, se valoran las opiniones individuales respecto a qué persona ha generado una mejor impresión. La decisión se toma de manera conjunta, considerando la opinión de recursos humanos, con el punto de vista más humano y la opinión del *hiring manager* y/o alguien de su equipo, con el punto de vista técnico. Por tanto, teniendo en cuenta las entrevistas realizadas, se valora quien se considera que encaja mejor en las expectativas del rol y en la cultura de la empresa.

Después del intercambio de opiniones, se toma la decisión final sobre el candidato seleccionado, y el técnico de selección convoca una nueva reunión con este candidato de forma telemática de unos 20 minutos para hacerle la oferta salarial, contarle los beneficios de la empresa, las condiciones y establecer la fecha de incorporación.

Posteriormente a que el candidato seleccionado acepte, a través de Personio, se le habilita en su perfil la carta de compromiso de Jotelulu, que viene recogidos todos los beneficios de la empresa, como el seguro médico privado, las vacaciones o el bonus de formación de 500 euros. Toda esa información viene ya recogida automáticamente y el técnico solo debe rellenar los campos de la fecha de incorporación y el salario acordado con el candidato. Una vez firmado por el candidato, este ya se da de alta en Personio, como trabajador de Jotelulu. Cuando se da de alta en esta plataforma, le salta un aviso a la gestoría de recursos humanos contratada de manera externa y son ellos los que realizan el contrato. Como el candidato se ha dado de alta y ha aportado toda su información al inscribirse, la gestoría, a través de Personio, tiene todos los datos del candidato disponibles.

Como etapa final, llega el onboarding al candidato, que se pone en marcha antes de que llegue su fecha de incorporación. Jotelulu utiliza una herramienta de gestión llamada Jira que sirve para abrir incidencias, y poder solicitar a otros departamentos lo que se necesite. De esta forma, si se necesita cualquier cosa de IT Support, el servicio que da soporte técnico a los empleados de una organización, se abre un ticket. O, en el caso del departamento de Recursos Humanos, *“ya sea cambiarse la cuenta de banco, que se le revise el salario o cualquier tarea relacionada con el área”*, se abre un ticket a su nombre para que sus integrantes lo solucionen dependiendo de su orden y prioridad. De esta manera, se le pide a IT Support que se le configure el equipo al candidato, que se le de los accesos a la cuenta corporativa y a los espacios generales de Jotelulu, entre otras tareas necesarias para su incorporación. Posteriormente, también se encargan de realizar el *welcome pack* que, según ha explicado Eduardo, es una caja con detalles corporativos de la empresa, así como el ordenador, la pantalla, el teclado y el ratón, los cuales se envían al domicilio del nuevo trabajador.

También, de manera paralela, le realizan una organización del primer día, de la primera semana y de las primeras dos semanas, convocando una reunión con recursos humanos para realizarle el onboarding, convocando otra reunión con IT Support para que acaben de configurarle el equipo y le den los últimos accesos necesarios, y convocando una última reunión de una hora con su manager, quien asumirá la responsabilidad de su integración dentro del equipo. A mayores, se irán convocando reuniones de presentación todas las semanas para que vaya conociendo, de forma progresiva, a los responsables de cada departamento. También se incluyen convocatorias de seguimiento para evaluar su integración en la empresa. Estas reuniones se programan habitualmente para los primeros 30, 60, 90 y 180 días desde la incorporación, con el objetivo de conocer su percepción sobre la experiencia inicial, resolver posibles incidencias y valorar su adaptación.

Una vez detallado todo el proceso de selección de personal, Eduardo Romera, también ha explicado cómo integra herramientas de automatización e IA en determinadas fases del mismo:

Primeramente, ha comentado que, actualmente, ha estado trabajando en una automatización para que todas esas convocatorias que se han mencionado con el equipo de Jotelulu, se realicen de forma autónoma. Antes de esta automatización, tenía que examinar los calendarios para ver la disponibilidad del manager, enviarle la convocatoria manualmente a este y al candidato, mandarle también las convocatorias de seguimiento de recursos humanos, etcétera. Y, actualmente, tal y como ha explicado Eduardo *“he realizado una automatización para que en el momento en que el candidato se incorpore, se lance todo automáticamente y no nos tengamos que ocupar de cada una de esas tareas”*. Y ha continuado explicando *“esto lo he realizado con una herramienta de no programación llamada Zapier, que se encarga de automatizar procesos y que está destinada a que personas que no somos técnicas y que no conocemos lenguaje de programación, podamos conectar todas las aplicaciones que se quieran de forma sencilla para hacer un flujo automático sin necesidad de estar seleccionando códigos”*. De esta manera, se van añadiendo triggers (disparadores), es decir, eventos que activan automáticamente una serie de acciones predeterminadas. Eduardo añadió un ejemplo práctico diciendo *“cuando pongo de trigger que el candidato pase de onboarding a activo en Personio, añado una serie de acciones que se deben realizar automáticamente al pasar a esa opción como puede ser: primero revisa en Outlook la disponibilidad del manager en esta franja horaria y en estos días y, posteriormente, si está disponible, le envías la convocatoria”*.

A la hora de responder a la siguiente pregunta: ¿A qué se dedica exclusivamente la IA en vuestra empresa? Eduardo Romera ha respondido que *“la IA tiene como función principal facilitar el trabajo de los trabajadores de Jotelulu, aliviando gran parte de la carga de trabajo que cada persona tiene en su propio departamento. En el departamento de Recursos Humanos la utilizamos para varias cosas. En primer lugar, la utilizamos para hacer resúmenes de las entrevistas que realizamos por Teams. La herramienta llamada Copilot, nos transcribe toda la entrevista, la cual se guarda en SharePoint, una herramienta para gestionar archivos en la nube, y se envía de manera automática, gracias a Zapier, a ChatGPT. ChatGPT lo que hace es analizar dicha transcripción, nos hace un resumen técnico del contenido, y nos hace un análisis predictivo de las soft skills del candidato. Para finalizar, este resumen se sube, también de forma automática, a Personio para que el hiring manager pueda tener acceso a esa entrevista, y a la hora de reunirnos para decidir el candidato seleccionado, tengamos por escrito las interacciones que hemos mantenido con su correspondiente análisis. Esto me ahorra mucho tiempo, al no tener que leerme de nuevo toda la entrevista, hacer el resumen y subirlo a nuestra plataforma interna de forma manual”*.

En segundo lugar, Eduardo también ha dicho que utilizan la IA para poner los subtítulos de los videos que realizan a nivel corporativo. *“Por ejemplo, tenemos un vídeo de onboarding realizado en castellano y en inglés, pero si se incorpora un francés al equipo de Jotelulu, lo que hacemos es añadir, en ese mismo vídeo, subtítulos con IA. Nosotros realizamos esto con una herramienta que se llama Voiceflow”*.

En tercer lugar, *“recientemente hice un Chatbot, es decir, un bot de IA que he llamado “Jote”. Es una primera versión destinada a solucionar dudas sobre los primeros días a los trabajadores ya contratados. He cargado a ese bot de muchísima información relacionada*

con la empresa, por lo que cuando se le pregunta, el Chatbot lo analiza y responde con voz. Por ejemplo, le puedes preguntar: ¿Cuántos días tengo de vacaciones?, ¿Cómo veo mi nómina en Personio?, ¿Quién es el responsable de Recursos Humanos?”.

Por último, la herramienta de Jira también incorpora IA que hace que, cuando se quiera abrir un ticket, coja la información del candidato de forma automática “evitando equivocarte ya sea de departamento, o escribir mal el nombre del trabajador, etcétera”.

El técnico de Recursos Humanos de la empresa ha dejado claro que son las primeras implementaciones de IA dentro de la empresa, y que, progresivamente, se irán incorporando nuevas soluciones basadas en esta tecnología.

En la siguiente tabla se recoge, de manera resumida, lo dicho anteriormente:

TAREA	HERRAMIENTA DE IA UTILIZADA
Recogida de información del empleado para la creación del ticket (incidencia)	Jira
Transcripción de entrevistas online	Copilot
Resumen de esas transcripciones, análisis de <i>soft skills</i> y predicciones del candidato	ChatGPT
Añadir subtítulos a todo tipo de vídeos, como los enfocados al onboarding	Voiceflow
Interacción con trabajadores para resolver dudas sobre los primeros días en la empresa	Chatbot

Figura 7. Elaboración propia

Para finalizar la entrevista con Eduardo Romera, se llevó cabo una serie de preguntas cortas sobre su opinión personal a cerca de la implementación de la IA en la empresa:

- **¿La empresa ha ofrecido formación específica para comprender o sacar el máximo partido a estas herramientas?**

“Sí. La empresa ofrece un bonus de formación de 500 euros por empleado para destinarlo, de manera opcional, a los cursos y en las plataformas que se quiera. Dentro de las plataformas, como puede ser Udemy o Moodle, hay muchos cursos de IA. Hace poco, hicimos una encuesta a todos los trabajadores de Jotelulu para saber en qué estaban interesados en formarse. De muchas opciones, el resultado de la encuesta fue que la mayoría de los empleados estaban interesados en aprender sobre IA. Es por eso que se ha lanzado desde Jotelulu una nueva iniciativa que se llama Workshops. Tenemos una persona dentro de la empresa que es especialista en IA y se va a encargar de dar pequeñas clases formativas de, por ejemplo, cómo utilizar ChatGPT de manera eficiente, cómo crear una automatización,... para que las personas de Jotelulu puedan comenzar a introducirse en el uso de la inteligencia artificial. De esta manera, se están dando, a mayores del bonus formativo, pequeñas formación de IA para los empleados porque creo que si no te metes ahora, no te vas a meter ya nunca”.

- **¿Has notado que la IA te haya aliviado carga de trabajo? ¿En qué aspectos?**

“Muchísimo. En todo. Lo que permite la IA es que puedas destinar más tiempo a las cosas que de verdad tienen un valor humano. Considero que antes perdíamos mucho de nuestro tiempo realizando cosas de manera manual y gracias a la IA y a la automatización, evitas las tareas repetitivas, tareas sin valor real y lo dedicas a mejorar la experiencia del empleado, ofreciendo nuevas facilidades para ellos, cosas que de verdad les ayuden como puede ser el chatbot. Eso hace que su experiencia en la empresa sea más innovadora. Considero que estos son los aspectos a los que merece la pena dedicar más tiempo”.

- **¿Qué limitaciones le ves a estas herramientas?**

“La mayor limitación que le veo a la IA es la falta de conocimientos que hay todavía por parte de los trabajadores, no solo en cuanto a su utilización, sino sobre todo en cómo hacerlo de manera eficiente”.

- **¿Crees que la automatización ha afectado a la experiencia del candidato?**

“Considero que ha mejorado de forma positiva, ya que los candidatos obtienen respuestas más rápidas, y los procesos de selección también son más rápidos. Creo que la experiencia del candidato es mejor”.

- **¿Consideras que la inteligencia artificial puede llegar a sustituir completamente a un técnico de selección?**

“No. Yo creo que no. Considero que por mucho que la tecnología avance, un robot no se va a llegar a dar cuenta de verdad de si esa persona encaja en la cultura organizativa o no, porque eso es un sentimiento. Yo me puedo reunir con dos personas y ver cosas que la IA, por el momento, no está capacitada. Si dos personas diferentes responden lo mismo a un robot, para él los candidatos son iguales sin tener en cuenta otros aspectos. Entonces, yo creo que es imposible que nos sustituyan a no ser que la IA comience a sentir y a analizar el sentimiento, pero tampoco creo que a las empresas les merezca la pena llegar tan lejos”.

6. CONCLUSIONES

Para finalizar este Trabajo Fin de Grado, se va a pasar a determinar las conclusiones a las que se ha llegado con la realización de este estudio basado en el análisis de la IA en los procesos de selección de personal, combinando una revisión técnica con un caso práctico real de una empresa. A lo largo del mismo, se ha puesto en evidencia como la implementación de tecnologías basadas en IA está transformando significativamente la manera en la que las organizaciones abordan múltiples tareas enfocadas al reclutamiento y la selección de talento.

En primer lugar, se ha constatado que la IA cuenta con capacidades técnicas que permiten automatizar tareas como el cribado de currículums, el análisis de entrevistas o la interacción con candidatos. Estas herramientas, cuando se emplean correctamente, pueden aportar eficiencia, reducir tiempos de gestión e, incluso, pueden llegar a mejorar los criterios de evaluación. Sin embargo, también se ha evidenciado que la IA tiene una serie de limitaciones que, entre ellas destacan los posibles sesgos algorítmicos, la falta de transparencia en los criterios de decisión y la necesidad de garantizar el cumplimiento normativo en materia de protección de datos.

Por otro lado, la parte práctica, centrada en exponer el proceso de selección de Jotelulu, junto con las implementaciones de IA y automatización, ha puesto de manifiesto cómo el modelo híbrido de colaboración entre personas y tecnología es una apuesta inteligente. Es por eso que, considero que la automatización de ciertas etapas no implica la desaparición de los profesionales de RRHH, sino más bien una redefinición de su rol que se puede orientar de una forma más estratégica, dándole más atención a la experiencia del candidato y de los trabajadores, y dejando que la IA y la automatización alivien gran parte del trabajo que está centrado en tareas repetitivas. En este caso concreto, se ha observado una integración de herramientas de IA en tareas específicas del proceso de selección, manteniéndose otras funciones bajo la responsabilidad directa del técnico de selección. Esto refuerza la idea de que el modelo colaborativo humano-máquina representa una vía realista para aprovechar el potencial de la IA sin perder el juicio profesional ni la visión humana del proceso. Este último aspecto me parece de vital importancia porque no se trata de incorporar, de forma constante, herramientas de IA o automatización sino que hay que mantenerse objetivo y con pensamiento crítico, y cuestionarse para que tareas realmente se necesita o implementar y en cuáles no. Como decía LLácer (2021), *“antes de seguir incluyendo tecnología hay que pararse y pensar cuál debería ser su misión y visión. Porque innovación no significa cambio constante, sino pararse a pensar dónde se quiere ir, cómo se quiere llegar y para qué queremos hacerlo. En definitiva, el propósito de la acción, el horizonte de la ética”* (p.11).

Asimismo, se concluye en que la incorporación de la IA en los procesos de selección debe entenderse como una decisión estratégica que implica valorar cuidadosamente los aspectos éticos y sociales. La calidad de la experiencia, la equidad y la transparencia para el candidato son aspectos que deben protegerse activamente, sin perder el sentido y verdadero propósito de los técnicos de selección. Finalmente, el trabajo confirma, tanto en su estudio teórico como en el práctico, que, si bien la inteligencia artificial aporta un valor significativo en

eficiencia y gestión, no está en condiciones de sustituir por completo al profesional de selección, especialmente en decisiones complejas que requieren de empatía y juicio. El futuro del reclutamiento no debería ser exclusivamente automatizado, sino complementado, donde el factor humano siga siendo imprescindible para garantizar procesos de selección responsables y justos.

7. REFERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA

Llácer, P. (2021). *¿Por qué recursos humanos debería ser como Netflix? Manual de futuro para recursos humanos*. Almuzara.

Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano*. McGraw-Hill.

<https://gestiondeltalentohumano.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/11/gestion-del-talento-humano-idalberto-chiavenato-3th.pdf>

Alonso, P., Moscoso, S., & Cuadrado, D. (2015). Procedimientos de selección de personal en pequeñas y medianas empresas españolas. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 31(2), 79–89.

<https://www.redalyc.org/pdf/2313/231340289003.pdf>

Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124(2), 262–274.

<https://www.researchgate.net/publication/232564809>

Aylagas Poza, S. (2023). *Nuevas tendencias en reclutamiento y selección de personal* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid, Facultad de Ciencias Empresariales y del Trabajo de Soria]. Repositorio UVaDOC.

<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/67681>

Bretones, F. D., & Rodríguez, A. (2008). Reclutamiento y selección de personal y acogida. En M. A. Mañas & A. Delgado (Eds.), *Recursos humanos* (pp. 101–134). Pirámide.

<https://www.researchgate.net/publication/303289901>

Romero Delgado, J. J. (2016). *Nuevas tendencias en reclutamiento y selección de personal* [Trabajo de fin de grado, Universidad Miguel Hernández de Elche]. Repositorio Institucional UMH.

<https://dspace.umh.es/handle/11000/3973>

Junta de Andalucía. (2019). *Selección de personal para no especialistas*. Andalucía Emprende, Fundación Pública Andaluza.

<https://www.andaluciaemprende.es/wp-content/uploads/2019/03/Seleccion-de-Personal-para-no-Especialistas.pdf>

Castaño Collado, M. G., De la Merced López Montalvo, G., & Prieto Zamora, J. M. (2011). *Guía técnica y de buenas prácticas en reclutamiento y selección de personal (R&S)*. Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid.

<https://www.copclm.com/wp-content/uploads/2021/01/2011-Guia-Tecnica-y-de-buenas-practicas-en-reclutamiento-y-seleccion-de-personal-COP-Madrid.pdf>

Valdez Tutillo, L. P. (2024). *Reclutamiento 4.0: Transformación digital en la adquisición de talento* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad Católica de Cuenca]. Repositorio Institucional UCACUE.

<https://dspace.ucacue.edu.ec/items/21edd687-3ac8-4b04-b7c0-da92bcf18eb2>

Blasco-López, M. F., Rodríguez-Tarodo, A., & Fernández-Lores, S. (2014). Employer branding: Estudio multinacional sobre la construcción de la marca del empleador. *Universia Business Review*, 44, 34–53.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43332746002>

Jiménez Montalvo, D. R., Peralvo Clavón, F. P., & Santos Pérez, M. F. (2021). Inbound Recruiting. *ÉLITE*, 3(2), 1-18. Instituto Tecnológico Superior Quito Metropolitano

<https://www.revistaelite.itsqmet.edu.ec/index.php/elite/article/view/40>

Tenorio Fandos, P. (2023). *Digitalización del proceso de reclutamiento* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Zaragoza]. Universidad de Zaragoza.

<https://zaguan.unizar.es/record/128855/files/TAZ-TFG-2023-4243.pdf?version=1>

Nieto Vanegas, C. B., Ortiz Pinilla, P. A., & Díaz Romero, M. L. (2023). *Análisis crítico de los procesos de reclutamiento y selección: desafíos y oportunidades en el ámbito empresarial* [Trabajo de fin de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Universidad Cooperativa de Colombia.

<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/25f6eea3-2b67-4ae3-a828-3e741337d7d7/content>

Guzmán Padilla, M. C. (2022). *Digitalización de los procesos de reclutamiento y selección de personal en las empresas* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de La Laguna]. Universidad de La Laguna.

<https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/28738>

Negro Martín, L. A. (2017). *Nuevas tendencias en gestión del talento: Reclutamiento y selección 2.0* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. Universidad de Valladolid.

<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/26594>

Russell, S. J., & Norvig, P. (2022). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed., Global ed.). Pearson Education Limited.

http://lib.ysu.am/disciplines_bk/efdd4d1d4c2087fe1cbe03d9ced67f34.pdf

Abeliuk, A., & Gutiérrez, C. (2021). *Historia y evolución de la inteligencia artificial*. Revista Bits de Ciencia.

[Historia y evolución de la inteligencia artificial | Revista Bits de Ciencia](#)

Turing, A. M. (1950). *Maquinaria Computacional e Inteligencia*. (C. Fuentes Barassi, Trad.).

<https://xamanek.izt.uam.mx/map/cursos/Turing-Pensar.pdf>

Barrera Arrestegui, L. (2012). Fundamentos históricos y filosóficos de la inteligencia artificial. *UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura*, 1(1), 87-92.

<https://www.redalyc.org/pdf/5217/521752338014.pdf>

Minsky, M. L., & Papert, S. A. (1988). *Perceptrons: An introduction to computational geometry* (Expanded ed.). The MIT Press.

<https://rodsmith.nz/wp-content/uploads/Minsky-and-Papert-Perceptrons.pdf>

Fernández Rozas, J. C. (2024). Ética, desafíos y riesgos del acceso a la justicia algorítmica. *Deusto Journal of Human Rights*, (14), 1–33.

<https://doi.org/10.18543/djhr.XXXX>

Madakam, S., Holmukhe, R. M., & Jaiswal, D. K. (2019). The future digital work force: Robotic process automation (RPA). *Journal of Information Systems and Technology Management*, 16, e201916001.

<https://doi.org/10.4301/S1807-1775201916001>

Siderska, J., Aunimo, L. A., Suesse, T., & Kedziora, D. (2023). Towards intelligent automation (IA): Literature review on the evolution of robotic process automation (RPA), its challenges, and future trends. *Engineering Management in Production and Services*, 15(4), 90–103.

<https://www.researchgate.net/publication/376857611>

Szeliski, R. (2010). *Computer vision: Algorithms and applications* (Draft, August 18, 2010). Springer.

<https://szeliski.org/Book/>

Valencia Borja, K. A., Bayona Galindo, V., & Cortina Robles, G. E. (2022). *Automatización en los procesos de selección y reclutamiento, para simplificar el procedimiento de contratación*

[Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas y Sociales – Programa de Psicología].

<https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/f8063090-729c-4446-957b-758f9a5d345a>

Rueda, F. J. (2023). *La revolución de la inteligencia artificial en Recursos Humanos*. Jornadas Sarteco.

<https://www.aacademica.org/francisco.javier/6>

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2024). *Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de junio de 2024 por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el que se modifican varios Reglamentos y Directivas*. Diario Oficial de la Unión Europea, L, 2024/1689.

<https://www.boe.es/doue/2024/1689/L00001-00144.pdf>

Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. (2024). *Estrategia de inteligencia artificial 2024*. Gobierno de España.

https://portal.mineco.gob.es/es-es/digitalizacionIA/Documents/Estrategia_IA_2024.pdf

López Martínez, F., & García Peña, J. H. (2024). IA y sesgos: Una visión alternativa expresada desde la ética y el derecho. *Informática y Derecho, Revista Iberoamericana de Derecho Informático (Segunda Época)*, 1(15), 109-121.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9870496>

Gobierno de España. (2023, 8 de noviembre). *Real Decreto 817/2023, de 8 de noviembre, que establece un entorno controlado de pruebas para el ensayo del cumplimiento de la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial*. Boletín Oficial del Estado.

https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-22767

Kharbanda, P. R., Mukherjee, N., Smith, J., & Brown, A. (2023). *A Review Paper: Will Artificial Intelligence (AI) Replace the Human Recruiter?* International Journal For Multidisciplinary Research, 5(4), 1-5

https://www.researchgate.net/publication/372890064_A_Review_Paper_Will_Artificial_Intelligence_AI_Replace_the_Human_Recruiter

Hmoud, B., & Varallyai, L. (2019). Will artificial intelligence take over human resources recruitment and selection? *Network Intelligence Studies*, 7(13), 21–30.

https://seaopenresearch.eu/Journals/articles/NIS_13_3.pdf

WEBGRAFÍA

Instare. (2019). *Predecir desempeño: qué sabe la ciencia y HR no* [Video]. YouTube.

[Predecir Desempeño - Que Sabe la Ciencia y HR No - YouTube](#)

Kenjo GmbH. (s.f.). *Guía de reclutamiento y selección de personal*.

<https://www.kenjo.io/es/guia-reclutamiento-y-seleccion-de-personal>

De Toro, Á. (2022, 3 de noviembre). *Headhunter: Qué es, funciones y ventajas para la empresa*. Escuela de Negocios y Dirección.

<https://www.escueladenegociosydireccion.com/blog/negocio/headhunter-funciones-ventajas-empresa/>

GBS Recursos Humanos. (s.f.). *Evolución del reclutamiento: del 1.0 al 4.0*.

<https://gbsrecursoshumanos.com/evolucion-del-reclutamiento/>

Bizneo HR. (s.f.). *Reclutamiento 3.0: Cómo aplicarlo paso a paso*.

<https://www.bizneo.com/blog/reclutamiento-3-0/>

Sesame HR. (s.f.). *Del reclutamiento 2.0 al 5.0: cómo ha evolucionado*.

<https://www.sesamehr.es/blog/reclutamiento-y-seleccion/reclutamiento-evolucion/>

Magaña, G. (2024, 14 de junio). *Evolución del proceso de reclutamiento de personal: De lo tradicional a lo digital* [Artículo]. LinkedIn.

<https://www.linkedin.com/pulse/evoluci%C3%B3n-del-proceso-de-reclutamiento-personal-lo-digital-maga%C3%B1a-2ivef/>

Moreno Ramos, M. Á. (2025). *Top Companies España 2025: las 15 mejores empresas de menos de 5.000 empleados para desarrollar tu carrera*. LinkedIn Noticias.

<https://www.linkedin.com/news/story/top-companies-espa%C3%B1a-2025-7259010/>

Great Place to Work España. (2025). *Mejores Empresas para Trabajar en España 2025*.

<https://greatplacetowork.es/mejores-empresas-trabajar/>

Top Employers Institute. (2025). *Sobre nosotros*.

<https://www.top-employers.com/es/about-us/>

ADP. (s.f.). *¿Qué es Talent Management?*

<https://es.adp.com/recursos/articulos-y-perspectivas/articles/w/que-es-talent-management.aspx>

Santos, D. (2024, 9 de diciembre). *Qué es el engagement, cómo se mide y ejemplos exitosos*. HubSpot.

<https://blog.hubspot.es/marketing/guia-engagement>

Calvo, J. A. (2025). *People Analytics: cómo convertir RRHH en un departamento estratégico en la empresa*. Factorial.

<https://factorial.es/blog/people-analytics/>

The Wise Seeker. (2024). *Tipos de sesgos en los procesos de selección*.

<https://landing.thewiseseeker.com/post/tipos-de-sesgos-en-los-procesos-de-selecci-n>

Bizneo HR Suite. (s.f.). *Cómo evitar los sesgos cognitivos en tus procesos de selección*.

[https://www.bizneo.com/blog/como-evitar-los-sesgos-cognitivos-en-tus-procesos-de-seleccion/#Tipos de sesgos durante el proceso de seleccion](https://www.bizneo.com/blog/como-evitar-los-sesgos-cognitivos-en-tus-procesos-de-seleccion/#Tipos%20de%20sesgos%20durante%20el%20proceso%20de%20seleccion)

Triglia, A. (2025). *¿Qué es el efecto halo?*. Psicología y Mente.

<https://psicologiaymente.com/psicologia/efecto-halo>

IBM Cloud Learn Center. (2021). *¿Qué es el machine learning?* IBM.

<https://www.ibm.com/cloud/learn/machine-learning>

Equipo editorial de IONOS. (2025). *Reconocimiento de imágenes por IA: ¿Cómo funciona la image recognition?* IONOS.

<https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/reconocimiento-de-imagenes-por-ia/>

Alcaraz, M. (2024, 4 de junio). *¿Qué es el benchmarking en RR. HH.?* Plain Ninja.

<https://plain.ninja/blog/que-es-el-benchmarking-en-rrhh/>

Lenso. (2024, 7 de noviembre). *La IA en el Reclutamiento: Tendencias para 2025*.

<https://lenso.ai/es/blog/news/la-ia-en-el-reclutamiento-tendencias-para-2025>

García, J. (2023, 29 de septiembre). *Inteligencia Artificial en recursos humanos: cómo se aplica y cuál es su impacto*. APD.

<https://www.apd.es/inteligencia-artificial-recursos-humanos/>

González Ortiz, M. (2025, 11 de febrero). *IA en la selección de talento: Qué está cambiando y por qué*. OpenWebinars.

<https://openwebinars.net/blog/ia-en-la-seleccion-de-talento/>

Cuadros, Z. (2023, 14 de diciembre). *El impacto de la automatización en los procesos de selección*. Educaweb.

<https://www.educaweb.com/noticia/2023/12/14/impacto-automatizacion-procesos-seleccion-21421/>

Peñuela, S. (2025, 13 de febrero). *¿Qué es el análisis predictivo y cómo cambiará los RRHH?* Buk.

<https://www.buk.co/blog/analisis-predictivo-y-recursos-humanos>

Hireflix. (s. f.). *Hireflix: Las entrevistas en diferido*.

<https://hireflix.com/es>

Talensys. (2025, 6 de febrero). *Reclutamiento predictivo: Cómo los datos pueden anticipar qué empleados se quedarán más tiempo*.

[https://talensys.es/reclutamiento-predictivo-como-saber-que-empleados-se-quedaran-mas-tiempo#Inteligencia artificial y reclutamiento predictivo la innovacion de Talensys](https://talensys.es/reclutamiento-predictivo-como-saber-que-empleados-se-quedaran-mas-tiempo#Inteligencia_artificial_y_reclutamiento_predictivo_la_innovacion_de_Talensys)

EUDE Business School. (2024, 21 de noviembre). *Reclutamiento basado en datos: el futuro de la selección de talento*.

<https://www.eude.es/blog/reclutamiento-basado-en-datos-el-futuro-de-la-seleccion-de-talento/>

Bika, N. (2023). *FAQ: Time to Fill and Time to Hire*. Workable.

<https://resources.workable.com/tutorial/faq-time-to-fill-hire>

Google Developers. (s. f.). *Glosario de aprendizaje automático*.

<https://developers.google.com/machine-learning/glossary?hl=es-419>

D. J. O. (2018, 11 de octubre). *Amazon construyó una inteligencia artificial para contratar empleados que discriminaba a las mujeres*. El Mundo.

<https://www.elmundo.es/tecnologia/2018/10/11/5bbe3a12e5fdea0f578b467e.html>

Redacción HuffPost. (2024, 20 de diciembre). *La IA puntúa mal a una inquilina por error y ella paga las consecuencias: más de 400 personas aseguran haber sufrido lo mismo*.

<https://www.huffingtonpost.es/sociedad/la-ia-puntua-mal-inquilina-error-paga-consecuencias-mas-400-personas-aseguran-haber-sufrido.html>

Gobierno de España. (2023). *Conoce la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA)*. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

<https://planderecuperacion.gob.es/noticias/conoce-Estrategia-Nacional-Inteligencia-Artificial-ENIA-IA-prtr>

Gobierno de España. (2023, 19 de abril). *Qué es la Inteligencia Artificial*. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

<https://planderecuperacion.gob.es/noticias/que-es-inteligencia-artificial-ia-prtr>

Maza, P. (s. f.). *¿Qué leyes afectan a la inteligencia artificial en España y la UE?*

<https://pablomazaabogado.es/ufaq/que-leyes-afectan-a-la-inteligencia-artificial-en-espana-y-la-ue/>

LHH. (2024, 25 de noviembre). *¿Los reclutadores serán reemplazados por IA?*

<https://www.lhh.com/es/es/insights/los-reclutadores-seran-reemplazados-por-ia/>

Cadena SER. (2024, 20 de noviembre). *"El debate tecnológico es también ideológico": Patricia Ventura destaca los desafíos éticos de la inteligencia artificial*.

<https://cadenaser.com/euskadi/2024/11/20/aula-abierta-de-la-cadena-ser-euskadi-en-bilbao-el-periodismo-frente-a-la-inteligencia-artificial-con-patricia-ventura-radio-bilbao/>

Douglas, E. (2023, February 24). *Will ChatGPT remove the 'human' in human resources?*

<https://www.hcamag.com/ca/specialization/hr-technology/will-chatgpt-remove-the-human-in-human-resources/437504>

Redacción. (2025, 3 de mayo). *Inteligencia Artificial en los procesos de selección, ¿aliada o amenaza?* RRHHDigital

<https://www.rrhhdigital.com/secciones/tecnologia-e-innovacion/771091/inteligencia-artificial-en-los-procesos-de-seleccion-aliada-o-amenaza/>

Equipo de redacción de Interim Group. (2025, 25 de abril). *Inteligencia artificial en las empresas de selección: ¿sustituirá a los reclutadores?* Interim Group.

<https://interimgrouphr.com/blog/inteligencia-artificial-empresas-seleccion/>

Rosania, G. (2025, 10 de febrero). *Inteligencia artificial en Recursos Humanos: ¿Cómo aplicarla?* Factorial.

<https://factorial.es/blog/inteligencia-artificial-rrhh/>

Hernández, L. (2024, 22 de agosto). *El futuro de RRHH: ¿Reemplazará la IA a los Recursos Humanos?* Naited.

<https://nailted.com/blog/es/el-futuro-de-rrhh-reemplazara-la-ia-a-los-recursos-humanos/>

Zurita, C. (2024, 1 de octubre). *El futuro: Una relación simbiótica entre humanos e IA*. Headhunter X.

<https://headhunter-x.com/blog/el-futuro-una-relacin-simbitica-entre-humanos-e-ia>