



Trabajo Fin de Grado

Un análisis de la Inteligencia Artificial en el mundo laboral
y su influencia en los Recursos Humanos

An analysis of Artificial Intelligence in the world of work
and its application in Human Resources

Autor

Patricia Modrego Cunchillos

Director

Alfredo Pérez Rueda

Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo/ Universidad de Zaragoza

2023/2024

Contenido

1)	INTRODUCCIÓN	4
2)	LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	5
2.1-	Origen, evolución del concepto de Inteligencia Artificial y algunos de sus beneficios.....	5
2.2-	Inserción de algoritmos y nuevas tecnologías en el Departamento de Recursos Humanos	7
3)	ACERCA DE LA REGULACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SUS PRINCIPIOS	8
3.1-	Panorama Nacional- Estrategia Española de Inteligencia Artificial.....	8
3.2-	Unión Europea (UE)- Ley de Inteligencia Artificial	9
3.3-	La Inteligencia Artificial según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)	10
4)	INFLUENCIA E IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL TRABAJO.....	12
4.1-	La automatización y robotización del mercado de trabajo.....	12
4.2-	Nuevas habilidades y competencias de los trabajadores	14
5)	INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS RECURSOS HUMANOS	15
	La Gestión de los Recursos Humanos y la aplicación de la Inteligencia Artificial.....	15
5.1-	Proceso de selección de personal: Etapas y usos de la Inteligencia Artificial.....	16
	Preselección.....	16
	Pruebas de selección	17
	Decisión/Contratación.....	19
5.2-	People Analytics	20
	Objetivos de la aplicación de <i>People Analytics</i> en la organización	20
	Profundizando en el análisis de personas, su utilidad y la toma de decisiones en la organización.....	21
	La Inteligencia Artificial apoyando a <i>People Analytics</i>	22
5.3-	Formación de los Recursos Humanos	23
	Nuevas tendencias en la formación de personal	23
5.4-	Ventajas y desventajas de la aplicación de la Inteligencia Artificial en los Recursos Humanos	25
5.5-	Riesgos y discriminación algorítmica.....	27
6)	CONCLUSIÓN	28
7)	BIBLIOGRAFÍA	29

RESUMEN

Este trabajo explica cómo la Inteligencia Artificial (IA) está cada vez más presente en el mundo laboral, por lo que es crucial desarrollar una regulación que garantice protección de los derechos humanos y asegurar la transparencia, seguridad y el establecimiento de unos estándares éticos. Es evidente que esta tecnología está influyendo de forma constante en el panorama laboral actual y en nuestro día a día. He querido destacar el impacto de la IA en un área empresarial concreta, en el Departamento de Recursos Humanos, donde la aplicación de IA está facilitando el trabajo a los reclutadores de personal y de los formadores en las organizaciones. La IA posibilita la automatización de tareas repetitivas, además aporta ideas y apoya las nuevas tendencias de formación, entre otras muchas más funciones como se observará a lo largo del trabajo.

Aparte de automatizar tareas, una IA bien configurada elimina ciertos sesgos discriminatorios en los procesos de selección de personal o en otras pruebas de selección. El uso ético y la implantación de esta nueva tecnología en la organización va a ayudar a las empresas y a optimizar sus procesos, haciéndolos más eficaces y en un menor tiempo.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Automatización, Algoritmo, Sesgos, Recursos Humanos, Análisis de Personas, Formación.

ABSTRACT

This project explores the way Artificial Intelligence (AI) is increasingly present in the world of work, which is why it is crucial to develop regulations that guarantee the protection of human rights and ensure transparency, security and the establishment of ethical standards. It is clear that this technology is steadily influencing today's work landscape and our day to day lives. I wanted to highlight the impact of AI in the specific business area of the Human Resources Department, where the application of AI is making the work of the recruiters and trainers easier. Artificial Intelligence enables the automation of repetitive tasks and supports new training trends, among many other functions as will be seen throughout the project.

Apart from automating tasks, a well-configured AI eliminates certain discriminatory biases in personal selection processes or other selection tests. The ethical use and implementation of this new technology within organizations will help companies and optimize their processes, making them more effective and shortening their timeframe.

Keywords: Artificial Intelligence, Automation, Algorithm, Biases, Human Resources, People Analytics, Training.

1) INTRODUCCIÓN

Actualmente, vivimos en un mundo globalizado, cada vez más informatizado y plenamente influenciado por la tecnología, por lo que es fundamental tener unos conocimientos para saber manejarla de manera ética, correcta, eficaz. El contexto actual lo denominaríamos como industria 4.0 o cuarta revolución industrial, donde observamos un mercado de trabajo cada vez más automatizado y robotizado, lo que requiere también que los trabajadores posean nuevas habilidades para adaptarse a los frecuentes cambios y a la rápida evolución del mercado y de sus procesos.

La Inteligencia Artificial ha irrumpido plenamente en nuestra sociedad y está avanzando sin precedentes. Ha influido y afectado de lleno en las organizaciones, las cuales, deberán tomar importantes decisiones sobre cuánto invertir o cuántos recursos destinar para la adopción de la Inteligencia Artificial en sus procesos, de forma que no se queden atrás frente a otras organizaciones.

Lo cierto es que incluso ha trascendido también en nuestro día a día, ya que cada vez observamos que está más presente en tareas rutinarias y en muchos ámbitos y no sólo en las empresas, ya que hoy en día la IA está presente cuando buscamos en la web, compramos por Internet o incluso el sistema de asistencia de conducción de nuestro vehículo. Lo que pretende conseguirse es automatizar ciertos procesos, actividades o tareas para así destinar nuestro tiempo a otros trabajos u ocupaciones que sí requieran mayor atención por nuestra parte.

Otro aspecto de gran relevancia y que es fundamental destacar, es que la Inteligencia Artificial cada vez está más presente en los Departamentos de Recursos Humanos, encargados de gestionar todo lo relacionado con el personal de la organización. Asistimos a un departamento en el que se están desarrollando aplicaciones y plataformas que ayudan a automatizar tareas repetitivas y tediosas, facilitando las tareas de los encargados y del personal que compone el departamento y permitiéndoles centrarse en procesos más complejos, optimizando así su tiempo de trabajo

En el presente trabajo analizamos con mayor profundidad cuál es el origen de la Inteligencia Artificial, su concepto y evolución. Además, también se desarrolla la influencia y el impacto de la IA en las organizaciones, explicándose la actual automatización y robotización del mercado de trabajo y algunas nuevas habilidades que habrán de poseer los trabajadores para ser competentes y eficaces en el desarrollo de su trabajo, un trabajo que como hemos dicho, cada vez va a estar más influenciado por las nuevas tecnologías.

También se analiza cómo afecta la IA a los Recursos Humanos, especialmente en las fases del proceso de selección y en la formación del personal de la organización. Hablamos sobre *People analytics*, una tendencia cada vez más frecuente en las organizaciones, analizando en qué consiste, profundizando en este método y en cómo la IA también afecta a esta tendencia.

Además, se analizan cuáles son las ventajas y las desventajas que supone aplicar la IA en la organización y en los RRHH. Por último, se mencionan ciertos riesgos o sesgos en los que podemos caer al aplicar la IA en las organizaciones.

2) LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

2.1- ORIGEN, EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ALGUNOS DE SUS BENEFICIOS

El nacimiento de la Inteligencia Artificial se remonta a la década de 1950. Expertos informáticos comenzaron a plasmar sus ideas sobre la posibilidad de crear máquinas y sistemas que pudieran llegar a realizar tareas que normalmente requería inteligencia humana para poder llevarse a cabo. (Rodríguez, 2023)

En el año 1956 se produjo un importante e histórico evento, la Conferencia de Dartmouth. En esta conferencia se reunieron algunos de los mejores científicos de la época para debatir y disputar la posibilidad de crear una máquina que fuera capaz de pensar como un ser humano (Ingenostrum, 2023). Entre los prestigiosos científicos que asistieron a dicha conferencia, destacamos a un reconocido informático por sus grandes aportaciones en este campo, Jhon McCarthy, responsable de introducir el concepto de Inteligencia Artificial. McCarthy la definió como *“La ciencia y la ingeniería de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de computadora inteligentes”* (ICCSI, s.f.)

Actualmente, la Inteligencia Artificial (IA) es un concepto complejo de describir, pero podríamos definirla como “Una disciplina y conjunto de capacidades cognitivas e intelectuales, expresados por sistemas informáticos y cuya finalidad es la creación de máquinas que sean capaces de realizar tareas que normalmente requieran inteligencia humana, tales como el razonamiento, aprendizaje y la percepción.” (Forbes, 2023)

La IA está suponiendo un punto de inflexión en la humanidad. *“Es fundamental tener claro y no olvidar que la tecnología está al servicio de las personas y no al revés”* (Telefónica, 2023). Es evidente que va a suponer un cambio en el entorno laboral, en el mercado de trabajo y en nuestra sociedad. Por ello, es necesario establecer una serie de normas y límites a la influencia de esta tecnología, y de este modo prevenir o evitar posibles problemáticas que puedan surgir en el futuro. *“Estamos evolucionando hacia un modelo basado en capacidades y lo importante no es tanto el puesto que tienes sino lo que eres capaz de hacer”* *“Es muy importante la habilidad para adaptarse porque la velocidad a la que vamos a ver esta nueva disruptión yo creo que no se ha visto antes en otras revoluciones”* (Telefónica, 2023)

La Inteligencia Artificial ha penetrado profundamente en nuestras vidas y en el día a día y es indudable su influencia en la toma de decisiones de forma rápida, en la automatización de procesos productivos además de poseer una capacidad para aprender y mejorar con el tiempo.

La IA está integrada por sistemas que están diseñados para realizar tareas que normalmente, requieren capacidad de pensar, razonar, aprender, tomar decisiones o resolver problemas, que son características que en principio sólo las asociamos con la Inteligencia Humana. También podríamos definir la Inteligencia Artificial como “Un campo de la informática que se encarga de la simulación de procesos de inteligencia humana mediante la programación y desarrollo de sistemas informáticos y máquinas” (Personio, 2024)

Entre los beneficios que aporta la IA podemos destacar la eficiencia, ya que permite la automatización de procesos o tareas repetitivas logrando así y de manera simultánea, ahorro de tiempo, mayor productividad e incremento de seguridad y eficiencia en los flujos de trabajo. También ofrece experiencias personalizadas a las necesidades de los usuarios y se caracteriza por la innovación.

Debemos aprovechar al máximo su potencial, lo que requiere supervisión y actualización de los algoritmos de la IA para que sean precisos, evitando así en caer en sesgos u obtener resultados no deseados, es decir, necesitan un aprendizaje continuo. (Vallejo, 2020)

La IA ha cambiado radicalmente la forma en que interactuamos con el mundo, con los seres e incluso con nosotros mismos. Estamos asistiendo a una nueva revolución en la IA, impulsada por el gran poder de procesamiento que hoy en día tienen los ordenadores, la disponibilidad de grandes conjuntos de datos (*big data*) y los grandes avances en investigación sobre los algoritmos de aprendizaje automático (*machine learning*) (Bocil & Ursua, 2023)

Algunos conceptos claves para comprender la Inteligencia Artificial son los siguientes:

<i>Inteligencia Artificial (IA)</i>	Campo que estudia cómo crear programas informáticos con la habilidad de aprender y razonar como los humanos para resolver problemas de forma creativa.
<i>Machine Learning (ML)</i>	Aplicación de la IA dedicada a la creación de algoritmos que permitan a los sistemas aprender sin intervención humana, es decir, sin necesidad de programarlos explícitamente.
<i>Deep Learning (DL)</i>	Subconjunto del ML enfocado a la creación de redes neuronales artificiales, es decir, sistemas que imitan al cerebro humano, adaptándose y aprendiendo a partir de grandes cantidades de datos.

Tabla 1. Las diferencias entre Inteligencia Artificial, Machine Learning y Deep Learning. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Qubole e Iberdrola. (Iberdrola, s.f.)

Dado que el concepto *Deep Learning* y *Machine Learning* tienden a utilizarse indistintamente, es conveniente señalar las diferencias y matices de ambos términos.

Machine Learning, Deep Learning y redes neuronales son subcampos de la Inteligencia Artificial. (IBM, s.f.)

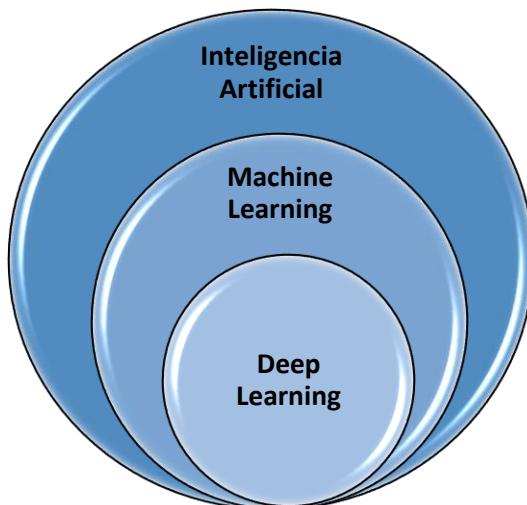


Ilustración 1. Subcampos de la Inteligencia Artificial. Fuente: Elaboración propia

La diferencia existente entre *Machine Learning* (ML) y *Deep Learning* (DL) es el cómo aprende cada algoritmo.

Deep Learning o Aprendizaje profundo trata de imitar el cerebro humano, y aunque está lejos de igualar su capacidad, permite a los sistemas agrupar datos y realizar predicciones con gran precisión ya que las redes neuronales que lo componen le permiten “aprender” a partir de grandes cantidades de datos. Impulsa muchos servicios y aplicaciones de la Inteligencia Artificial que mejoran la automatización y realizan tareas analíticas y físicas sin la necesidad de intervención humana. Esta tecnología *DL* la encontramos en muchos productos y servicios utilizados de forma cotidiana como por ejemplo, los asistentes digitales, los controles de televisión habilitados por voz o en tecnología emergente como los automóviles autónomos. (IBM, s.f.)

Por otro lado, *Machine Learning*, tiene una mayor dependencia de la intervención humana para aprender. Los expertos humanos son quienes determinan el conjunto de características para comprender las diferencias entre las entradas de datos, por lo que suele requerir datos más estructurados para aprender.

Entre los métodos de *Machine Learning*, encontramos (IBM, s.f.):

- *Machine Learning* supervisado, también conocido como aprendizaje supervisado. Utiliza conjuntos de datos etiquetados para el entrenamiento de algoritmos que clasifiquen datos o sean capaces de predecir resultados con precisión.
- *Machine Learning* no supervisado, o aprendizaje no supervisado, utiliza algoritmos de ML para analizar y agrupar conjuntos de datos no etiquetados. Son capaces de descubrir patrones ocultos sin necesidad de intervención humana.
- Aprendizaje semisupervisado, que posibilita un término medio entre aprendizaje supervisado y no supervisado.

2.2- INSERCIÓN DE ALGORITMOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

Cada vez es más habitual encontrar en los departamentos de Recursos Humanos estas nuevas tecnologías que emplean algoritmos e IA para su funcionamiento. Estas herramientas digitales se han vuelto más relevantes en este campo y suponen un gran avance debido a su capacidad para automatizar procesos relacionados con la gestión de personal además de generar beneficios para la empresa ya que mejora la experiencia del candidato/a, facilita la comunicación interna y permite analizar el clima laboral entre otras muchas más (Personio, 2024).

Estas son algunas de las tecnologías donde se aplica IA y que se encuentran presentes en el área de los RRHH de las organizaciones:

- *Big data*: La llegada del *Big data* al campo de los RRHH posibilita gestionar las plantillas de las organizaciones de forma objetiva y metódica. Gracias a la digitalización de las grandes cantidades de datos, las empresas pueden conseguir información sobre clientes, proveedores y de sus empleados. (Randstad, 2023). Si se inserta correctamente el *Big data* en la organización, puede suponer una ganancia para la empresa. El análisis *Big data* ayuda a abordar desafíos en el día a día de las empresas, lo que explica que cada vez es más frecuente su implantación en los departamentos de gestión de personal, ya que, estos, recurren a ellos para funciones tan variadas como: medir la productividad del empleado, identificar a potenciales líderes o reclutas, medir el impacto de la formación de personal, etc. (Durán & Maragoto, 2020)
- *Tecnologías en la nube*: La tecnología en la nube ha pasado a convertirse en una herramienta crucial en el área de los Recursos Humanos ya que permite almacenar grandes cantidades de datos de forma

ordenada en “la nube”. La nube se trata de un espacio virtual que permite a los usuarios, en este caso, a los empleados de la organización acceder a distintos archivos y aplicaciones desde diversos dispositivos de forma segura, obtener y consultar información valiosa de la organización que se encuentra almacenada en esta “nube”. (Pluxee, 2019)

- *Employer Branding*: El área de RRHH necesita estar constantemente actualizándose y adoptando nuevas tecnologías en la era digital en la que nos encontramos. *Employer Branding* es una estrategia mediante la cual la empresa consigue ser atractiva para la captación y fidelización del talento. También puede definirse como la marca de la empresa o su táctica para transformarse en una potente organización en relación a sus trabajadores. (Deusto Formación, 2023). Para la divulgación de la marca de la empresa se utilizan la propia web corporativa de la misma, o redes sociales, las cuales, han de ser bien utilizadas y gestionadas ya que funcionan como “altavoz” de difusión, redes como Instagram, Facebook, LinkedIn o X. (Be Ambassador, 2020)

3) ACERCA DE LA REGULACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SUS PRINCIPIOS

3.1- PANORAMA NACIONAL- ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Centrándonos ahora en nuestro país, cabe destacar una reciente e importante Estrategia. El día 14 de mayo de 2024 el Gobierno aprobó la Estrategia de Inteligencia Artificial 2024¹, a propuesta del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. (Gobierno de España, 2024)

Esta Estrategia supone un refuerzo del compromiso de España con la gran avanzada tecnología de la actualidad, reafirmando así su posición de líder en la elaboración y adopción de soluciones de Inteligencia Artificial.

La Estrategia de Inteligencia Artificial 2024 se trata de un plan ambicioso destinado a fortalecer y expandir el uso de la IA en la economía y la Administración Pública. Esta Estrategia está estructurada en tres ejes, los cuales activarán ocho palancas de acción:

Eje 1: Refuerzo de las capacidades para el desarrollo de la IA.

Este eje se involucra en reforzar las palancas para el desarrollo de la IA para conseguir aprovechar al máximo las oportunidades que esta tecnología nos ofrece, y en concreto se centra en cuatro elementos:

1. El refuerzo de la supercomputación: La estrategia parte de la idea de que la supercomputación es un pilar fundamental para lograr avance en IA. Contempla la inversión de 90 millones de euros destinados al refuerzo de la Red Española de Supercomputación y a mejorar las prestaciones del supercomputador europeo MareNostrum², que representa la mayor inversión realizada por Europa en una infraestructura científica en España y que se encuentra instalado en el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Computación (BSC-CNS)
2. Capacidad de Almacenamiento Sostenible: Esta medida posiciona a España como referente en la puesta en marcha de prácticas de IA que respeten el Medio ambiente y promuevan el uso eficiente de recursos. La Estrategia Española de IA 2024 aborda iniciativas para establecer Centros de Procesamiento de Datos ambientalmente sostenibles, a través de un marco regulatorio que mejore la planificación e instalación de estas infraestructuras.

¹ Ver en https://portal.mineco.gob.es/es-es/digitalizacionIA/Documents/Estrategia_IA_2024.pdf

² Más información acerca de MareNostrum 5 <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/arranca-marenostrum-5-el-nuevo-supercomputador-europeo-instalado-en-el-bsc>

3. Los modelos de lenguaje: Creación y expansión de modelos de lenguaje en castellano y lenguas cooficiales como el catalán o el valenciano, que se denominará ALIA. Estos modelos de lenguaje tendrán más de un 20% de entrenamiento en castellano y lenguas cooficiales, frente a menos del 5% que poseen los modelos actuales. Permitirá reducir sesgos y mejorar las aplicaciones prácticas que desarrollen las empresas de nuestro país.
4. Necesidad de talento: Esta palanca se centra en impulsar el talento especializado en IA, en un contexto actual caracterizado por la gran demanda de profesionales y especialistas en el terreno digital. La Estrategia impulsará la creación de redes y búsqueda de sinergias entre proyectos que ya están desarrollándose y que han supuesto una gran inversión económica. También se destinará inversión en becas, Formaciones Profesionales y formación de docentes.

Eje 2: Facilitar la aplicación de la IA en el sector público y privado.

En este eje se articulará el proyecto *GobTech LAB*, destinado a la implantación de IA en la Administración General del Estado. Este proyecto canalizará el uso de esta tecnología a través de un laboratorio de innovación para desarrollar proyectos e innovaciones en el ámbito del sector público estatal y desarrollará un modelo de gobernanza común que garantice seguridad, anonimato, calidad y reutilización de datos.

Por otro lado, el eje también persigue promover el desarrollo de IA en el sector privado, en el ámbito de las PYMES y autónomos de España a través del programa *Kit Consulting*, dotado de 300 millones de euros, para que empresas de menor tamaño que desarrollen proyectos puedan contratar servicios de asesoramiento para incorporar la IA. Se destinarán también 400 millones de euros a través del *Fondo NextTech* cuyo objetivo es facilitar a las empresas el desarrollo de soluciones IA.

Este segundo eje se complementa con la futura Ley de ciberseguridad, que establecerá un marco legal claro e integral para desarrollar la ciberseguridad nacional y mejorar la protección y seguridad de la información, redes y datos.

Eje 3: Fomentar una IA transparente ética y humanística

Para el cumplimiento de objetivos de este eje se atenderá a la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (AESIA), la cual, actuará en triple dirección:

- Como centro de pensamiento y análisis de la IA: analizará las tendencias e identificará las buenas prácticas.
- Como supervisor de un despliegue responsable de IA: certificando sistemas de IA de acuerdo con el reglamento europeo y el establecimiento de modelos transparentes y abiertos.
- Como referente internacional: participando en instituciones europeas y mundiales de gobernanza de IA.

3.2- UNIÓN EUROPEA (UE)- LEY DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El día 21 de mayo de 2024, la Unión Europea aprobó la Ley de Inteligencia Artificial, la cual, se va a aplicar de forma progresiva hasta el año 2026, año en el que entrará completamente en vigor. Mathieu Michel, secretario de Estado de Digitalización de Bélgica, lo ha calificado como un “momento histórico”. (RTVE, 2024)

Este noviembre de 2024 quedarán prohibidos ciertos sistemas de la IA tales como el sistema de categorización de personas en base a creencias políticas, religiosas, raza u orientación sexual o sistemas que puntúen a las personas en función de su comportamiento o aspectos personales.

En términos generales, el reglamento permitirá o prohibirá el uso de Inteligencia Artificial en función del riesgo que genere para las personas y solo se podrán utilizar aquellos que respeten los derechos fundamentales. Sin embargo, habrá ciertas excepciones para permitir el uso de estos sistemas como, por ejemplo, la utilización de cámaras biométricas si se trata de garantizar aspectos tan importantes como la seguridad nacional.

Además, también entrarán en vigor los criterios de transparencia que deberá cumplir los sistemas de IA generativa, como el Chat GPT. Los programas tendrán que dejar claro si un texto o una canción ha sido generado mediante IA y garantizar que los datos utilizados para entrenar a estos sistemas inteligentes respetan los derechos de autor.

La aprobación de la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea marca un hito crucial a nivel mundial en el ámbito de la regulación de la tecnología y la digitalización. (Squarepoint, 2024)

En cuanto a las implicaciones para las empresas y los departamentos de RRHH encontramos lo siguiente: (Squarepoint, 2024)

Las empresas que operen en la UE o aquellas que interactúen con ciudadanos europeos deberán adaptarse a las obligaciones establecidas en dicha ley. El objetivo que persigue la Ley de IA de la Unión Europea es promover la excelencia tecnológica y a su vez, proteger los derechos humanos e impulsar la confianza pública en la IA.

Para los Departamentos de Recursos Humanos va a implicar la realización de detalladas evaluaciones de las herramientas y aplicaciones de la Inteligencia Artificial que utilicen en los procesos de selección de personal y deberán garantizar equidad y trasparencia en dichos procesos además de velar por el cumplimiento de los derechos fundamentales de los trabajadores.

3.3- LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL SEGÚN LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE)

Ya en el año 2019, la OCDE y sus países socios adoptaron las primeras directrices formales sobre Inteligencia Artificial (IA). Los principios iniciales fueron elaborados a partir de un grupo de expertos con el objetivo de llegar a un despliegue responsable de una IA fiable. En el año 2019, el aquel entonces Secretario General de la OCDE, José Ángel Gurría, manifestó lo siguiente: “La inteligencia Artificial está revolucionando nuestra forma de vivir y trabajar, y ofrece unas ventajas extraordinarias a nuestras sociedades y economías. Ahora bien, también plantea nuevos desafíos y siembra incertidumbre y preocupaciones de carácter ético. Compete, por tanto, a los gobiernos asegurarse de que el diseño de los sistemas de IA respeten nuestros valores y leyes, de forma que las personas puedan confiar en que su seguridad y privacidad serán objeto de una consideración prioritaria”. Por ello, se desarrollaron una serie de principios que debían considerarse como un referente global para una IA confiable para todos. (OCDE, 2019)

Actualmente la OCDE está compuesta por 38 países y tiene un alcance general que garantiza la aplicabilidad del desarrollo de la IA en todo el mundo.

La OCDE estableció una serie de principios sobre la Inteligencia Artificial. El pasado 5 de mayo de 2024 se celebró una reunión del Consejo de Ministros de la OCDE, donde se aprobó la revisión de estos históricos principios de la OCDE sobre la Inteligencia Artificial, como respuesta a los recientes avances de las tecnologías de la Inteligencia Artificial. Estos históricos principios que la OCDE estableció en el año 2019, fueron revisados con el objetivos de que estos se actualicen y aborden de manera directa los desafíos asociados a la IA que involucran la privacidad, los derechos de propiedad intelectual y la seguridad e integridad de la información. (Diarioley, 2024)

Los principios de la IA establecidos por la OCDE proporcionan un modelo a seguir para los marcos políticos sobre cómo abordar los riesgos de la IA y establecer políticas eficientes y su primer estándar aboga por una IA innovadora, confiable y defensora de los derechos humanos y los valores democráticos

La IA se está desarrollando y evolucionando a una velocidad sin precedentes, y es por ello también, que esta tecnología plantea una serie de riesgos que es fundamental abordar. En el contexto en el que nos encontramos, la OCDE señala los elementos clave de la revisión de estos principios se orientan a garantizar que los principios sean sólidos, relevantes y adecuados para su propósito e incluyen aspectos como:

- Abordar las preocupaciones de seguridad, de modo que si los sistemas de IA plantean riesgos de causar daños indebidos existan mecanismos sólidos para anularlos y/o repararlos.
- Reflejar la creciente importancia de abordar la información errónea y salvaguardar la integridad de la información en el contexto de la IA generativa en el que nos encontramos
- Enfatizan la conducta empresarial responsable durante el ciclo de vida de la IA, cooperando con proveedores de conocimientos de IA, usuarios de estos sistemas y otros interesados.
- Aclarar la información sobre los sistemas de IA que constituyen transparencia y divulgación responsable.

Teniendo en cuenta todo lo señalado, la OCDE ha ratificado la importancia del siguiente conjunto de principios, todos ellos complementarios entre sí: (Diarioley, 2024)

- La IA debe fomentar un crecimiento integrador, un desarrollo sostenible y el bienestar de las personas, buscando resultados beneficiosos tanto para las personas como para el planeta, fortificando el crecimiento inclusivo, bienestar y desarrollo sostenible.
- Respeto del Estado de Derecho, los derechos humanos y los valores democráticos. Para ello, se deben aplicar mecanismos y salvaguardias tales como la intervención y la supervisión humanas.
- Transparencia y explicabilidad. Los actores de la IA deben comprometerse con la transparencia y divulgación responsable de estos sistemas de IA.
- Robustez, seguridad y protección. Los sistemas de IA han de ser robustos, seguros y protegidos durante todo el ciclo de su vida.
- Rendición de cuentas. Esto se refiere a que los actores sociales de la IA deben ser responsables con el correcto funcionamiento de la IA y deben respetar los principios de la misma con la finalidad de que los agentes de la IA garanticen trazabilidad en base a los datos manejados, los procesos y las decisiones tomadas durante el ciclo de vida del sistema de IA, para permitir el análisis de los resultados y respuestas coherentes y adecuadas al contexto sobre las preguntas que nos hacemos.

4) INFLUENCIA E IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL TRABAJO

4.1- LA AUTOMATIZACIÓN Y ROBOTIZACIÓN DEL MERCADO DE TRABAJO

Actualmente nos encontramos en un momento al que podríamos denominar “La Cuarta Revolución Industrial”³, término acuñado por el economista KLAUS SCHWAB en el año 2016 y que también es conocida como “Industria 4.0”

La realidad es que la Industria 4.0 ha provocado la revolución total y ha irrumpido e influenciado en los procesos de fabricación, producción, distribución y comercialización de productos y/o servicios. La digitalización ha afectado y está presente en todos los ámbitos. (Repsol, s.f.)

Algunas de las ventajas que ha traído este desarrollo de la Industria 4.0 son las siguientes:

- Una mayor productividad, eliminando fallos y optimizando así los procesos. Además, la digitalización ha permitido un ahorro en tiempo y una gestión eficaz y eficiente de los recursos disponibles
- Mejora de las condiciones de seguridad de los trabajadores ya que las tareas más peligrosas y que conllevan más riesgos son realizadas por máquinas y de esta manera, los recursos humanos están más protegidos y tienen menos riesgos de sufrir, por ejemplo, un accidente laboral.
- Comunicación e interacción directa con clientes, proveedores y demás grupos de interés o *stakeholders*.

VENTAJAS DE LA INDUSTRIA 4.0	Para los clientes	Importante reducción en los tiempos de entrega.
	Para los empleados	Adaptación del hasta ahora modelo de trabajo muy fijo a una situación donde predominan sus preferencias y situaciones personales.
	Para el empresariado	Aumento de capacidad competitiva internacional, lo que conlleva un aumento de costes e inversiones.
	Para la sociedad	Un <i>management</i> ⁴ productivo de las fuerzas de trabajo y una eficaz utilización del tiempo.
	Para la economía	Supone un desarrollo tecnológico y la elaboración de redes de comunicación nacionales e internacionales en el negocio.

Tabla 2. Ventajas de la Industria 4.0. Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida en (Bocil & Ursua, 2023, pág. 255)

Las nuevas tecnologías, y concretamente la Inteligencia Artificial, modifican el mundo del trabajo, ya que, el crecimiento económico y el incremento de la productividad dependen de los procesos de digitalización ya que estos, van a configurar nuevas formas de los procesos técnico-económicos con trascendencia en la acción humana.

Hoy en día, hay quienes presagian un futuro sin empleo, ya que las avanzadas tecnologías y los robots inteligentes desempeñarán nuestro rol, nuestro puesto de trabajo, mientras que otros discuten que este gran

³ Cuarta Revolución Industrial <https://www.uam.es/uam/vida-uam/bibliotecas/biblioteca-politecnica/noticias/la-cuarta-revolucion-industrial>

⁴ Management: Gestión o administración de una empresa u organización. <https://www.billin.net/glosario/definicion-management/>

cambio tecnológico simplemente supondrá una reestructuración del mercado de trabajo, y que algunos empleos desaparecerán, pero también se crearán otros.

El cambio tecnológico sobre el empleo dependerá fundamentalmente de tres efectos (Bocil & Ursua, 2023, pág. 256)

1. **Efecto Productividad:** La aplicación de las nuevas tecnologías en las organizaciones tiene efectos positivos que se ven reflejados en la productividad y en la creación de empleo. Hay tecnologías que fomentan la creación de empleo y otras reducen la necesidad de mano de obra.
2. **Efecto creación:** El desarrollo tecnológico crea nuevas necesidades al ampliar la gama de tareas que realizar por los trabajadores.
3. **Efecto desplazamiento:** La automatización provoca una sustitución de las personas por la tecnología en el desarrollo de ciertas tareas.

Los trabajos que están más expuestos a desaparecer son aquellos que se ocupan de tareas repetitivas y monótonas, pero la IA también va a crear nuevos puestos de trabajo.

“La evolución de las habilidades, acompañada también de la evolución de la Inteligencia Artificial sí que abrirá las puertas a nuevas profesiones, tales como científicos de datos e incluso conductores a control remoto. Pienso incluso que se abrirán Departamentos de ética para controlar y asegurar el buen uso de estas herramientas” (Telefónica, 2023)

Para poder optar a un nuevo puesto de trabajo generado como consecuencia de la aparición de la IA y las nuevas y cada vez más evolucionadas tecnologías, los trabajadores deberán tener habilidades digitales y preocuparse por obtener un continuo aprendizaje. Entre los perfiles digitales con mayor proyección laboral, destacarán los siguientes:

- **Analista se datos:** La interpretación de los datos es fundamental para establecer estrategias de negocio claves para el crecimiento de la empresa, por tanto, este perfil será uno de los más demandados por las organizaciones.
- **Entrenadores de IA:** Para que los sistemas de IA sean efectivos y funciones adecuadamente y con eficacia, necesitarán orientación y entrenamiento humano. Este tipo de perfil, es capaz de enseñar a estos sistemas cómo responder ante diversas situaciones y desempeñan un papel crucial para mejorar y perfeccionar estas nuevas tecnologías.
- **Ingenieros de automatización y robótica:** Actualmente las IA y la robótica son tecnologías que convergen y que han provocado la creación de robots inteligentes. Este perfil de ingeniero diseña y desarrolla robots capaces de efectuar tareas complejas y que, a su vez, colaboren con seres humanos. Entre las ventajas de la robótica aplicada a la industria y al mercado de trabajo es que los robots aumentan la productividad, son capaces de trabajar 24 horas y realizan tareas peligrosas salvaguardando así la seguridad y salud de los empleados. (Agencia de marketing Buda, s.f.)

Según la OCDE, “La IA no suprime empleos, sino que los transforma”. Este Organismo internacional asegura que es un error interrumpir estos avances tecnológicos y sostiene la necesidad de garantizar que las herramientas de la IA se utilicen de manera responsable, confiable en cuanto al uso de datos personales, posibles sesgos discriminatorios y diversas cuestiones éticas. (Wired, 2023)

Según la investigación realizada por la OCDE, denominada “Perspectivas de empleo 2023”, donde quedan reflejados los resultados de una encuesta realizada por este organismo a más de 2000 líderes de empresas y 5300 empleados dentro del sector financiero y la industria manufacturera. Esta investigación asegura que tres de cada cinco trabajadores temen perder su empleo a causa de la IA en los próximos 10 años.

Este organismo también explica que la adopción de la IA en el mercado laboral es todavía baja y que a pesar de que está tecnología haya irrumpido y avance sin precedentes, “Cualquier efecto negativo sobre el empleo tardará en materializarse. La IA cubre tareas tediosas, monótonas o peligrosas, lo que proporciona “un efecto positivo en la calidad de los empleos” y permite a los trabajadores enfocarse y desarrollar tareas más complejas.

4.2- NUEVAS HABILIDADES Y COMPETENCIAS DE LOS TRABAJADORES

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando el panorama laboral de forma radical. En la era de la IA va a ser crucial el desarrollo de habilidades valiosas en un mundo cada vez más automatizado. La constante actualización de conocimientos es un pilar fundamental en el entorno de continuos cambios y evolución en el que nos encontramos. (Olivares, 2023)

Los empleados deberán enfocarse en aquellas actividades que requieren habilidades humanas para que sean efectivas, tales como, la creatividad o la resolución de problemas complejos que requieran de pensamiento crítico, entre otras.

Algunas de las habilidades claves o *soft skills* que los trabajadores han de desarrollar para prepararse y enfrentarse a un futuro laboral plenamente influenciado por la automatización y la Inteligencia Artificial son las siguientes:

- **Pensamiento crítico:** La IA ofrece eficiencia e información precisa y el pensamiento crítico humano es el que aporta empatía y creatividad para una toma de decisiones éticas y responsables. Por tanto, se trata de fusionar estas dos fuerzas, para que ambas prosperen en conjunto.
- **Habilidades técnicas:** Los trabajadores necesitarán desarrollar habilidades técnicas específicas para el uso eficiente de IA. Deberán poseer conocimientos en programación, análisis y gestión de datos. Los empleados también deberán poseer capacidad analítica para extraer del gran volumen de datos la información más relevante y tomar decisiones.
- **Adaptabilidad y flexibilidad:** Dada la rápida evolución tecnológica, los empleados deberán poseer capacidad para aprender rápidamente, ser flexibles y adaptarse a cambios.
- **Habilidades comunicacionales:** Será esencial que los trabajadores sean capaces de transmitir y explicar sus ideas de forma clara y precisa.
- **Inteligencia emocional:** Tendrá una gran relevancia la habilidad para comprender emociones en aquellos trabajos que precisen interacción humana

La adaptabilidad, la preparación y la formación continua es una necesidad importante tanto para empleados como para empleadores.

En la era de la automatización, donde la gran protagonista es la IA, las empresas necesitan invertir en capacitación para prepararse y aprovechar al máximo las nuevas oportunidades tecnológicas y conseguir un mayor rendimiento. Al destinar inversión a la capacitación de personal de la organización, esta garantiza que sus empleados estén capacitados para tareas y responsabilidades que no pueden ser abordadas por la automatización. Para un desarrollo eficiente de estas nuevas tecnologías es fundamental la adquisición de habilidades técnicas como pueden ser la programación o codificación y al mismo tiempo, es muy importante desarrollar las llamadas habilidades blandas (*soft skills*), tales como la creatividad, comunicación y cooperación, que permitirán a los trabajadores trabajar de manera efectiva y adaptarse a los cambios. (Olivares, 2023)

5) INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS RECURSOS HUMANOS

LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS Y LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

En las últimas décadas, la consideración del Recurso Humanos ha ido variando. En la actualidad, entendemos al Capital o Recurso Humano como un factor estratégico con un potencial impacto sobre la competitividad, desarrollo y supervivencia de las propias organizaciones.

Para Chiavenato, un reconocido experto en administración y gestión de Recursos Humanos, y su libro “Gestión del Talento Humano” es una gran referencia en este campo. Este autor considera que lo esencial de la gestión de los RRHH es que está dirigida a lograr un desempeño eficiente del personal a través de la planificación, organización, el desarrollo y control de una serie de técnicas.

Chiavenato sostiene que la gestión de personas debe estar alineada con los objetivos y estrategia de la empresa, lo que implica desarrollar un ambiente de trabajo enfocado a fomentar la innovación, colaboración y compromiso del personal de la organización.

En resumen, la gestión de RRHH comprende y define los procesos mediante los cuales las empresas planifican, organizan y administran las tareas y activos relacionados con el personal que conforma la organización, involucrando diferentes áreas tales como el reclutamiento y la selección de personal, la gestión del talento, la gestión de cambios organizacionales que afectan al personal, etc.

Es el departamento de los Recursos Humanos donde la tecnología, y especialmente la IA ha ido ganando un mayor protagonismo. La automatización de procesos, los algoritmos aplicados a la gestión de personal o a la gestión del talento son tendencias novedosas para muchas organizaciones pero que deberían convertirse en algo habitual si la organización pretende mejorar la experiencia de los empleados. (Asociación para el Progreso de la Dirección, 2023)

La aplicación de la IA en los Recursos Humanos (RRHH) consiste en la utilización de algoritmos y de tecnologías para optimizar e incluso mejorar diferentes funciones relacionadas con la gestión del Capital Humano. Lo cierto es que, el desarrollo de herramientas automatizadas para el procesamiento de grandes cantidades de datos contribuye a aumentar la eficiencia de los procesos de selección, la toma de decisiones y la gestión del talento en la organización. Su aplicación permite agilizar los procesos, así como proporcionar una experiencia personalizada tanto para los empleados de la organización como para los candidatos de un proceso de selección.

Actualmente podemos observar la creciente inserción de estos sistemas, cada vez, más protagonistas, en ámbitos donde las decisiones siempre habían sido tomadas por personas. Sin embargo, es fundamental el uso ético de estas herramientas y resulta esencial analizar el marco normativo que las regula. Asegurarse de que complementan a los seres humanos y no los reemplazan, es decir, mantener un equilibrio entre la automatización y la interacción humana para asegurar que las soluciones que proporciona la IA son efectivas y éticas. (Personio, 2024)

5.1- PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL: ETAPAS Y USOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

En primer lugar, el **proceso de selección** puede definirse como “El proceso de selección del candidato más adecuado para ocupar un puesto disponible. Para ello, se utilizan una serie de técnicas/métodos que tratan de identificar a la persona que mejor y de forma más eficiente pueda desempeñar el puesto de trabajo, y que, además, ayude a mejorar la eficiencia de la organización” (De la Calle Durán & Ortiz de Urbina Criado, 2018, pág. 90)

Las autoras De la Calle y Ortiz señalan que el proceso de selección está compuesto por tres etapas:



Ilustración 2. Etapas del proceso de selección. Fuente: Elaboración propia desde De la Calle y Ortiz.

Preselección

La primera etapa consiste en la **preselección**. En ella se trata de filtrar a los candidatos/as aspirantes al puesto de trabajo y se lleva a cabo mediante la criba curricular.

La **criba curricular**, como su propio nombre indica, consiste en hacer una criba en base a los Curriculum Vitae (CV) de los candidatos, atendiendo a los requisitos y exigencias del puesto vacante y quedándonos así con aquellos candidatos/as que más se adecuen al perfil demandado. Esta criba curricular es un filtrado inicial que ayuda a descartar candidatos que no cumplen con los requisitos del puesto de trabajo a cubrir. Una vez realizada la criba, podemos agrupar a los candidatos/as en diferentes categorías, como por ejemplo, atendiendo a la clasificación de Martínez y Hermosilla “Aptos”, “Dudosos”, “No aptos” en función de si sus CVs se alinean o no con los criterios del puesto. (Hermosilla Pérez & Martínez Hermosilla, 2020, pág. 68)

La adopción de IA y la aplicación de sistemas automatizados se han convertido en herramientas clave que contribuyen a agilizar los procesos de gestión de personal ya que facilitan, a las empresas y a sus reclutadores de personal, la selección de candidatos y candidatas que más encajen con el perfil que la organización está buscando. Esta tecnología es capaz de gestionar grandes volúmenes de datos e información, gestionar las solicitudes de los candidatos al puesto e identificar los más adecuadas de manera eficaz y eficiente.

La función de la IA aplicada al reclutamiento consiste en automatizar tareas monótonas y repetitivas y al mismo tiempo es capaz de recopilar datos útiles sobre el proceso de reclutamiento y selección, y además posee una gran capacidad de procesamiento que hace posible un eficaz posterior análisis. (Bizneo, 2024) Algunas funciones de dichos procesos que son posibles gracias a la aplicación de la IA son:

- **Publicación automática de ofertas de trabajo:** Lo que permite abastecer a la organización de posibles candidatos al puesto de trabajo, ya que, además de publicar la oferta del puesto vacante, filtra los currículums en función de distintas variables preestablecidas por la organización.
- **Mecanizar la criba curricular:** La IA utiliza algoritmos de lenguaje natural (NLP) que son capaces de extraer la información más relevante de los currículum como, datos como la formación, experiencia laboral o habilidades del candidato al puesto, entre otras, consiguiendo de esta forma analizar automáticamente grandes volúmenes de Curriculums en poco tiempo. (Bizneo, 2024). Al recibir el apoyo de la IA, filtra más rápido a los candidatos y se llega al perfil más adecuado en menos tiempo.
- **Ánalisis predictivo:** La IA utiliza este tipo de análisis para predecir y determinar las posibilidades de éxito de un candidato al puesto ofertado. Examina datos históricos de empleados que han desempeñado cargos similares y han tenido éxito, y de esta manera, es capaz de identificar las

habilidades necesarias para lograr un buen desempeño y capaz de buscar estas *skills* en los candidatos.

Pruebas de selección

La segunda fase del proceso de selección da comienzo tras haber identificado a aquellos candidatos/as que continúan en el proceso de selección, aquellos calificados como aptos o dudosos. En esta etapa del proceso los candidatos/as se enfrentan a una serie de pruebas de selección, una prueba de conocimientos, una entrevista, dinámica grupal, etc.

En cuanto a las tendencias de selección actuales, las nuevas tecnologías han permitido realizar cambios en los procesos de selección, como, por ejemplo, la automatización de algunas pruebas de evaluación del candidato/a o llevar a cabo pruebas a distancia o entrevistas telemática. Además, una de las tendencias en selección más actual es la aplicación de Inteligencia Artificial, la cual, ofrece técnicas que ayudan a captar la complejidad del proceso y conseguir optimizarlo. (De la Calle Durán & Ortiz de Urbina Criado, 2018, págs. 100-101)

Describo, a continuación, diversos tipos de métodos y pruebas de selección plenamente influidos por la Inteligencia Artificial y que cada vez es más frecuente su uso en este campo (Vallejo, 2020):

- **La entrevista digital o videoentrevista:** La tecnología también ha afectado a la manera de hacer entrevistas, ya que, hace unos años era inimaginable el realizar una entrevista de otra forma que no fuera con un profesional del departamento de los Recursos Humanos y de forma presencial. Gracias a la tecnología es posible realizar entrevistas a distancia, de manera online, presenciadas por profesionales o incluso por robots.

La entrevista digital se ha impuesto como un método sustitutivo a la entrevista personal. La ventaja que cabe destacar sobre el uso de IA en las entrevistas es que no influyen posibles prejuicios sociales u otros inconvenientes y, en cambio, los sesgos o estereotipos de los entrevistadores humanos sí pueden llegar a filtrarse y afectar en la selección mediante entrevista. (Vallejo, 2020, págs. 241-242)

La aplicación de Inteligencia Artificial en la entrevista de personal minimiza los sesgos humanos inconscientes que pueden influir en la toma de decisiones. Esta tecnología se basa en datos objetivos y parámetros establecidos, la IA ofrece una evaluación neutral, haciendo que el proceso de selección sea más equitativo para todos los candidatos/as. (Asociación de Empresas de Búsqueda y Selección (AEBYS), 2023)

Algunos problemas que pueden afectar a la entrevista personal tradicional y por consecuente a la calidad de información, los cuales, podrían minimizarse con la realización de la entrevista digital influida por una eficiente y fiable IA, son los siguientes:

Efecto halo: El entrevistador elabora un juicio u opinión sobre la capacidad de rendimiento del candidato entrevistado o le atribuye presuntas características sobre la base de una característica que observa en dicho candidato como, por ejemplo, por cómo se expresa, por su comportamiento o incluso por su apariencia. En resumen, consiste en juzgar a partir de las primeras impresiones. (Centro de Estudios de Psicología, 2021)

Efecto contrate: Cuando un/a entrevistado/a tiene que entrevistar a varios candidatos, es decir, realiza entrevistas secuencialmente, las características del candidato anterior pesan e influyen sobre los juicios e ideas que el entrevistador se forma del candidato siguiente. El entrevistador, ya sea consciente o inconscientemente, compara a los candidatos entre ellos mismos y no en relación a los criterios preestablecidos. (ASV 360, 2022)

Efecto de generosidad: Cuando el/la entrevistador/a tiene poca experiencia o no tiene suficiente información acerca del perfil de exigencias del puesto de trabajo tiende a realizar evaluaciones más favorables.

Efecto espejo: Se produce durante el desarrollo de la entrevista. Es cuando el entrevistador/a busca en el candidato/a características concretas que valora de manera muy favorable personalmente o que son altamente apreciadas y que tiene como consecuencia una valoración más positiva. (Aragón Empleo, s.f.)

A continuación, menciono algunos de los mecanismos que ofrece la IA para realizar entrevistas y que más me han llamado la atención:

- *HireVure*: Es un sistema empleado para selección automática de trabajadores mediante entrevistas digitales. Este sistema analiza el lenguaje corporal, tanto el gestual como el facial y es capaz de analizar el nivel de sinceridad de las respuestas dadas por los candidatos. Permite a los empleadores seleccionar a los candidatos al puesto de trabajo pidiéndoles que graben respuestas en vídeo a preguntas predefinidas, ahorrando tiempo y dinero para ambas partes. No obstante, esta aplicación también se ha enfrentado a sesgos injustificados en su algoritmo. (Vallejo, 2020, pág. 243)
 - *Empower by Ringover*: Aplicación basada en la Inteligencia conversacional, permite analizar el contenido de las conversaciones para poder transmitir el mensaje correcto y extraer útil información. Supervisa las interacciones entre miembros y equipos y permite transcribir las conversaciones e identificar el tema de la conversación. Proporciona estadísticas, lo que permite identificar con mayor facilidad quién necesita apoyo y ofrecerle así un trato personalizado. Permite optimizar el tiempo de trabajo ya que el contenido de las llamadas se resume automáticamente y además se extrae la idea principal. (Ringover, 2024)
 - *ADNe*: Un algoritmo que utiliza *Elenius The recruiter*, el único robot español que realiza selección de personal. Es utilizado en empresas españolas para analizar aspectos emocionales tales como la felicidad de los trabajadores o su compromiso con la organización. Funciona a partir de la construcción de un retrato robot, el cual, es resultado de la combinación del "ADN de la organización", es decir, los valores de la compañía y su razón de ser junto a las características emocionales adecuadas para las funciones a desempeñar. (Vallejo, 2020, pág. 243)
- **Captación de talento directa (e-recruiting y employer branding):** Existen empresas que realizan la denominada búsqueda directa de candidatos. Para ello, estas empresas utilizan macrodatos y se nutren de la minería de datos, la cual, proporciona a través de redes sociales profesionales y plataformas buscadoras de empleo, las herramientas necesarias para que la empresa pueda contactar con trabajadores, encontrados por el algoritmo de búsqueda y seleccionados por el mismo ya que entiende que son idóneos a las necesidades establecidas y requeridas por la organización.

Las organizaciones *e-recruiting* o reclutamiento en línea, también conocidas como agencias de talento también se han implantado en España. Son empresas que utilizan y aprovechan las tecnologías, herramientas digitales y plataformas en línea para seleccionar, contratar y atraer talento, de esta manera, optimizan el proceso de reclutamiento y lo hacen más eficiente tanto para los empleadores como para los candidatos al puesto.

El sistema *e-recruiting* es capaz de evaluar múltiples rasgos y aptitudes, desde competencias lingüísticas hasta el grado de pensamiento estratégico, liderazgo o el trabajo en equipo. Basta con analizar la ejecución de las tareas por parte del candidato, monitorizar su eficacia en las tareas realizadas, su capacidad de razonamiento o su grado de empatía. Si combinamos esto con la ludificación, explicada más adelante), es posible crear una dinámica digital lúdica que permite medir el ADN empresarial, es

decir, posibilita la detección de qué trabajadores tendrán un mejor desempeño en la organización. (Vallejo, 2020)

Este sistema se basa en el siguiente procedimiento (Vallejo, 2020, pág. 245):

1. La empresa crea indicadores internos para evaluar y medir las competencias y habilidades de sus candidatos.
2. La empresa define el rango competencial y las habilidades que debe tener el candidato para el óptimo desempeño del puesto de trabajo a cubrir.
3. Y, por último, la empresa vuelve los datos recopilados durante el proceso de selección en una plataforma digital y esta elabora un ranking y una comparación de los candidatos, facilitando de esta manera a la empresa la toma de decisiones sobre quién será la persona idónea para un desempeño eficiente del puesto de trabajo.

La empresa contratante es la que se encarga de establecer los algoritmos determinantes de si el candidato ha superado o no las pruebas establecidas en el proceso de selección, y basándose en los datos disponibles, decide quién será el candidato ideal, sin la necesidad de publicar una oferta de trabajo.

Pero realmente, quien efectúa la selección del candidato idóneo es el algoritmo ATS (*Applicant Tracking Systems*), o también conocido como el algoritmo de contratación, el cual, se basa en IA para filtrar, hacer una criba de los perfiles y seleccionar aquellos que estén más alineados con el puesto de trabajo a desempeñar. (Expansión, 2021)

Decisión/Contratación

Una vez realizadas las pruebas de selección, estamos ante la última fase del proceso de selección. Consiste en la toma de decisiones, donde se produce la contratación y la incorporación de los candidatos/as a la organización. La decisión es comunicada al candidato/ha seleccionado y suele concertarse una entrevista para explicar más detalladamente la oferta de trabajo: condiciones del puesto de trabajo tales como horario, retribución, categoría profesional, el contenido del puesto de trabajo y la fecha de incorporación a la organización.

5.2- PEOPLE ANALYTICS

Cada vez son más las empresas que consideran y creen firmemente que la clave del éxito reside en las personas que conforman la organización. Por tanto, es necesario y muy importante destinar tiempo y recursos a conocer a la plantilla de trabajadores de la organización, donde el Departamento de RRHH desempeña un papel fundamental en este desafío.

People Analytics o también conocido como *HR Analytics* se trata de uno de los métodos más utilizados en las empresas. Esta metodología está resultando ser una gran tendencia para las organizaciones por su gran utilidad y debido al auge e influencia cada vez más presente de la nueva tecnología. *People Analytics* llegó a revolucionar a los departamentos de gestión de personal ya que la adopción de este método por parte de las organizaciones, permite a los líderes de las mismas tomar decisiones relacionadas con sus colaboradores, decisiones basadas en datos reales obtenidos en el interior y exterior de la empresa.

La información interna se refiere a los datos obtenidos por el departamento de RRHH dentro de una organización, como puede ser, el organigrama, datos de evaluación de desempeño de los trabajadores o la permanencia de los colaboradores. Por otro lado, los datos externos son los que se obtienen cuando se establece relación con otros departamentos de la organización o a partir de relación con otras empresas, se trata de los datos financieros, los ingresos de los empleados o el coste de contratación y los datos específicos de la organización los cuales varían según la tipología de organización. (Bosch, Riumalló, & Morgado, 2021)

En resumen, se trata de una herramienta clave que permite recabar datos, los cuales son analizados en los departamentos de RRHH algo fundamental para un eficiente y correcto funcionamiento de la estrategia global de la empresa. (Observatorio de Recursos Humanos (ORH), 2019)

People Analytics es un método de investigación basado en datos cuyo objetivo es estudiar a las personas que forman parte de una empresa. Con la información recabada y el análisis inteligente de la misma se establecen conclusiones objetivas y fiables y gracias a ello, se trata de un método seguro que proporciona ayuda a los líderes, directivos y ejecutivos de la organización en su toma de decisiones de relevancia. (RRHH Digital, 2021). Este concepto hace referencia a la gestión del talento dentro de la organización a través de recolección de información de las personas en tiempo real, información analizada a través de programas digitales.

En el año 2016, Heuvel y Bondarouk realizaron un estudio acerca de *HR Analytics*. Según estos autores definen esta herramienta como “La identificación y cuantificación sistemática de las personas que impulsan los resultados de negocio” (Bosch, Riumalló, & Morgado, 2021)

Para ROMERO, el análisis de personas “se utiliza para tomar mejores decisiones sobre todos los aspectos de la estrategia de recursos humanos con el objetivo de mejorar el rendimiento individual y empresarial alineando gestión y desarrollo de personas con los objetivos del negocio” (Romero, 2019)

Objetivos de la aplicación de *People Analytics* en la organización

Estos objetivos están enfocados principalmente a la retención del talento en la organización, una creciente preocupación en la actualidad. (Romero, 2019)

Identificación del talento: la adopción de *People Analytics* en la organización permite identificar las variables que tienen mayor impacto en el rendimiento de las personas para poder actuar sobre ellas y facilitar su identificación, desarrollo y fidelización del talento.

Atracción del talento: identificar qué características personales y profesionales garantizan el éxito en la organización, y en función de ello, realizar una ordenación de la base de datos de la organización.

Desarrollo del talento: ofrecer a los empleados un plan de desarrollo de carrera profesional que permita potenciar conocimientos y habilidades en función de sus motivaciones y evitar fuga de talentos.

La fuga de talentos o también llamada fuga de cerebros o *brain drain* consiste en la pérdida de personal estratégico o de talento y es una de las preocupaciones actuales de las organizaciones. (De la Calle Durán & Ortiz de Urbina Criado, 2018, pág. 7)

La atracción y retención de personal es una misión encomendada al departamento de RRHH, con la que tiene que lidiar tanto en los procesos de reclutamiento como con la plantilla actual para obtener un compromiso a largo plazo. (Deusto Formación, 2023)

Profundizando en el análisis de personas, su utilidad y la toma de decisiones en la organización

Carla Martínez, *People data&Tech Discipline* en Telefónica, cuenta el cambio disruptivo que ha supuesto *Big data* en el mundo de los RRHH. Nos cuenta que han construido un recomendador de vacantes y de esta manera, los empleados reciben de forma proactiva por parte del departamento de *People* vacantes que son afines a su perfil, potenciando así la movilidad dentro de la organización, la promoción, así como la posibilidad de poder sugerirte qué te falta para poder llegar acceder a la vacante. Se trata de recomendar al empleado cuáles son los cursos que necesita hacer o las *skills* que debe desarrollar para poder desempeñar dicha vacante, para hacer así un *upskilling*⁵ de sus capacidades. (Martínez, 2019)

La aplicación de técnicas de ciencias de datos en los departamentos de RRHH es cada vez más frecuente en la actualidad y estos departamentos están necesitados de expertos en *People Analytics* capaces de liderar la transformación digital de esa área (Mbits School, 2023)

Tras la visualización de un vídeo realizado por un profesor de comportamiento organizacional de la Escuela de Negocios de Stanford⁶, Amir Goldberg, he extraído la información más relevante acerca de cómo poder utilizar el análisis de datos para tomar mejores decisiones dentro de la organización (Stanford Graduate School of Business, 2022):

“El análisis de personas consiste en la aplicación del método de datos, especialmente algoritmos de aprendizaje (Machine Learning) con el fin de informar las decisiones relacionadas con las personas dentro de las organizaciones” expone Goldberg.

Los datos están revolucionando la forma en que las personas se gestionan dentro de la organización y utilizar el análisis de datos no significa que sea necesario ser analista de datos, pero sí que deber ser alguien que comprenda el análisis de datos y establezca estrategias en base al mismo, comprender e interpretar el análisis en términos de lo que ocurre dentro de la organización.

Además, es importante entender qué pueden y qué no pueden hacer los algoritmos, a lo que nosotros llamamos Inteligencia Artificial, pero las máquinas no son inteligentes como los humanos. Se diferencian en que las máquinas son buenas en predicción, en mirar datos históricos, analizarlos y posteriormente hacer predicciones sobre el futuro y utilizan sus predicciones como un medio para informar tus decisiones, tú eres el que toma las decisiones, y no la máquina.

Cuando tenemos que tomar decisiones sobre otros humanos, todos somos sesgados ya que prestamos atención a su etnia, género, apariencia física, etc., características que son irrelevantes para nuestras decisiones, así que es conveniente utilizar algoritmos para ayudar a superar esos sesgos y tomar mejores decisiones y más éticas.

⁵ *Upskilling*: Anglicismo que hace referencia a la formación de un profesional en nuevas habilidades y competencias que le permiten crecer en su rol actual, mejorando su productividad en el propio puesto o facilitando la promoción interna en la empresa. (Fundación Adecco, s.f.)

⁶ Ver en <https://www.youtube.com/watch?v=mrT9NdLtKVk>

Cuando se trata de tomar decisiones sobre personas, pueden tener grandes consecuencias ya que las decisiones pueden relacionarse con el sustento, el sentido del valor e incluso el bienestar psicológico de la otra persona.

Una frase que me ha llamado mucho la atención y con la que estoy totalmente de acuerdo, es la siguiente: “Es realmente importante que cuando tomes decisiones, no te escondas detrás de la máquina, ni subcontrates la moralidad de la decisión a una persona que toma decisiones mediante aprendizaje automático. En definitiva, es tu responsabilidad”. Las máquinas no son ni morales ni inmorales, hacen lo que les dices y es importantes pensar en las implicaciones morales de tus decisiones.

La Inteligencia Artificial apoyando a *People Analytics*

Para *People Analytics*, la IA es una potente herramienta que permite optimizar los procesos de Recursos Humanos y puede ayudarte analizar información y obtener valiosas conclusiones sobre tus empleados y el cómo gestionarlos, comprendiendo así el entorno de trabajo. (Sesame, 2023)

Con la aplicación de la IA en *People Analytics* puede interpretarse sencillamente grandes cantidades de datos e información relevante, como cuál es el nivel de productividad de los empleados o qué capacidades deben fomentarse o desarrollarse más, entre otros muchos aspectos.

Este análisis permite obtener una honda comprensión del clima en el entorno laboral, obteniendo así, una fiel imagen de cómo se sienten tus empleados o de las relaciones laborales internas de la organización e identificando también posibles problemas que estén afectando al clima laboral y por consecuente a la plantilla de trabajadores.

5.3- FORMACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Nos encontramos ante un entorno inestable y cambiante, con mucha inseguridad. Adaptarse a los continuos cambios exige innovación. Las organizaciones deben invertir de modo inteligente en formación para sus empleados y estos deben considerarlo como una gran oportunidad ya que pueden utilizar dicha formación para garantizar su futura empleabilidad. Existen carencias en las personas y estas pueden suplirse mediante formación.

$$\text{Ejecución Estándar} + \text{FORMACIÓN} = \text{Ejecución deseada}$$

Atendiendo a la definición de PEREDA Y BERROCAL, para la organización, la formación consiste en “El proceso sistemático y continuo a través del cual se tratan de modificar o desarrollar las competencias y comportamientos de los formados⁷, a través acciones formativas de distinta índole, dentro del marco definido por los objetivos y planes estratégicos de la organización”

El gran avance de la tecnología y la necesidad de formar no sólo en conocimientos, sino también en el desarrollo de habilidades y competencias, han llevado a las organizaciones a la incorporación de diversos modelos de formación.

Nuevas tendencias en la formación de personal

Entre las nuevas tendencias en formación de los Recursos Humanos encontramos:

- **Formación online o e-learning:** se trata de una modalidad formativa a través de herramientas que utilizan internet. Los empleadores adquieren constantemente, a través de esta modalidad formativa, nuevas aptitudes y conocimientos los cuales quedan reflejados en un desempeño más efectivo de su trabajo. Este sistema de formación contribuye a la mejora de la interactividad y colaboración entre los formandos.

Entre las ventajas de *e-learning*, destaca la eliminación de barreras espacio-temporales y la difusión de aprendizaje informal, accesible para todos, disponible y recuperable en todo momento.

Por último, cabe destacar las nuevas tendencias del *e-learning*, son las siguientes: (De la Calle Durán & Ortiz de Urbina Criado, 2018)

- Uso de *Big data* para identificar patrones de comportamientos en cuanto a estilo de aprendizaje. Permite una mayor adaptabilidad y personalización hacia aquello que más motiva al empleado, siendo capaz de crear itinerarios de aprendizaje más personalizados.
- *Instant learning*, a través del cual se pretende encontrar soluciones instantáneas a las carencias profesionales.
- *Learning analytics*, ofrecen datos, pistas sobre lo que está sucediendo en el aula virtual y que podría llegar a pasar desapercibido si no fuera por estas herramientas que son capaces de analizar grandes volúmenes de datos e información
- Formación a través de Redes Sociales, que posibilita la creación de foros de discusión y debate.

⁷ Formando: Persona que recibe la formación.

En el *e-learning*, la Inteligencia Artificial se utiliza para mejorar la experiencia de aprendizaje, lo que implica el uso de algoritmos para personalizar el contenido y proporcionar comentarios, mejorando así la participación de los formandos. Entre los beneficios de aplicar la IA en *e-learning* destacan: (Costa, 2024)

- *El aprendizaje personalizado*: Los algoritmos de IA pueden analizar los datos de los trabajadores y proporcionar contenido personalizado en función de las necesidades personales.
- *Retroalimentación en tiempo real*: Las herramientas impulsadas por IA proporcionan respuestas inmediatas a las tareas y evaluaciones, lo que permite a los formandos participantes en los *cursos e-learning* identificar las áreas de mejora.
- *La IA califica y evalúa*: Esto reduce la carga de trabajo de los formadores y les permite concentrarse y dedicar más tiempo a otras tareas importantes.

En cuanto a los desafíos y limitaciones de la implementación de IA en *e-learning*, las preocupaciones éticas son uno de los principales desafíos de la aplicación de esta tecnología. Las herramientas de IA son efectivas en los procesos de formación, pero no todo son beneficios y ventajas, ya que estas herramientas también plantean problemas de seguridad y privacidad.

- **Gamificación o ludificación**: Cada vez más empresas utilizan la gamificación en la formación de sus empleados. Consiste en la utilización de técnicas lúdicas, especialmente útil para mejorar el desarrollo de nuestros empleados, adquirir conocimientos nuevos y motivar a los colaboradores incrementando su participación. Para Salvador Ibáñez, “*La gamificación aumenta el atractivo de los procesos de aprendizaje, la diversión, la motivación, la capacidad de retener conceptos y la adquisición de habilidades*”

Su función principal es trasmitir contenidos a través de juegos que motiven e involucren al trabajador, sacando su máximo potencial, fomentar el trabajo en equipo y mejorar las habilidades de los empleados a la hora de enfrentarse a un problema. Otros efectos positivos de la aplicación de la ludificación en los RRHH son: mejora del clima laboral, la retención del talento o fidelización de los empleados. (Pandapé by Computrabajo, s.f.).

5.4- VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS RECURSOS HUMANOS

Como bien sabemos, cada día es más presente en nuestra sociedad y por consecuente, en las organizaciones, el uso de Inteligencia Artificial.

Asistimos a la continua y persistente discusión sobre si el uso de algoritmos e IA en los Recursos Humanos (RRHH) puede suponer una serie de ventajas y beneficios o, por el contrario, son mayores las desventajas o problemas que esta puede ocasionar.

A continuación, menciono una serie de ventajas y desventajas del impacto de la IA en los Recursos Humanos.

Por un lado, la adopción de IA supone una respuesta estratégica a la creciente necesidad de agilidad y precisión para aquellas empresas que buscan y persiguen liderar la era digital. Gracias a la aplicación de IA, las empresas pueden lograr una mayor eficacia y productividad. Encontramos diversas **ventajas** de la aplicación de la IA en los RRHH:

Eficiencia en los procesos de reclutamiento, selección y desarrollo del personal: La Inteligencia Artificial es capaz de procesar y analizar grandes volúmenes de datos en poco tiempo, identificando cuáles son útiles y cuáles no lo son, aligerando así los tediosos procesos de documentación y apoyando al Departamento de los Recursos Humanos. Analiza gran cantidad de currículos y los filtra en función de los datos e información preestablecidos, haciendo así una “Criba curricular”, siendo capaz de identificar a los candidatos más adecuados para el desempeño del puesto de trabajo.

Chatbots: Son capaces de gestionar las primeras fases de los procesos de selección, por ejemplo, respondiendo a las preguntas más frecuentes de los candidatos, lo que supone un ahorro de tiempo para el entrevistador.

“Un chatbot es un programa informático que utiliza inteligencia Artificial (IA) y procesamiento de lenguaje natural (NLP) para comprender las preguntas de los clientes, automatizare las respuestas a dichas preguntas, simulando la conversación humana”
(International Business Machines Corporation (IBM), s.f.)

Automatización de tareas: La automatización de procesos es crucial para agilizar el desarrollo de ciertas tareas que son repetitivas y rutinarias, tales como la gestión de nóminas de los trabajadores, el registro horario o la programación de entrevistas, permitiendo así minimizar o eliminar la participación humana y la posible desmotivación del trabajador. La automatización utiliza inteligencia artificial y machine learning para ahorrar tiempo, mejorar la precisión, reducir errores, etc. (Computing BPS, 2024)

Capacidad de predicción: La IA es capaz de predecir las necesidades futuras de personal y recomendar estrategias a la organización para que esta las tenga en cuenta en futuras contrataciones de personal.

Búsqueda de talento efectiva: Nunca antes había sido tan efectivo el proceso de captación y reclutamiento en las empresas hasta la llegada e integración de la IA. Esta tecnología ayuda a las empresas a encontrar de manera efectiva y en un menor tiempo a la persona más adecuada para el perfil requerido.

Minimizar los sesgos humanos: Siempre que la IA se alimenta de datos e información fiable, utilizar esta tecnología para la selección de personal minimiza los sesgos humanos, consiguiendo así una selección más equitativa.

Pero como hemos mencionado, la aplicación de la IA también puede ocasionar **desventajas**, problemas e incluso fracasos:

Pérdida de empleos: la automatización de tareas tiene como consecuencia la eliminación o incluso la desaparición de algunos puestos de trabajo y como consecuencia, el aumento de desempleo. Según las últimas provisiones realizadas por Randstand, alertan que en los próximos 10 años desaparecerán 400.000 puestos de trabajo por la IA. Este resultado proviene de la resta entre los puestos que se crearán y los que se perderán. Sectores como el comercio, las actividades administrativas serán los más afectados por la automatización.

Pero por otra parte, Valentín Bote, director de Randstand Research explica que “Con la IA vamos a experimentar una nueva revolución económica, ya que se estima que a nivel global el 18% del trabajo podría estar más o menos afectado por la automatización y el PIB mundial podría aumentar en un 7 % como consecuencia del impulso a la productividad laboral” (Pérez, 2024)

Necesidad de personal cualificado: Las empresas necesitan personal cualificado y con conocimientos en estas nuevas tecnologías ya que, si la empresa decide invertir en la adquisición de última tecnología y nuevos programas, pero no posee personal cualificado para su implantación, desarrollo e interpretación, haber invertido en IA no habrá servido de nada. Mantener la tecnología actualizada y en buen funcionamiento requiere personal especializado, capaz de solucionar problemas en caso de error o avería.

Falta de empatía y ética: La Inteligencia Artificial es una eficaz herramienta, pero carece sentimientos, emociones valores y sentido ético propios de los seres humanos. Al carecer de ello, la IA no es capaz de empatizar ni de razonar con coherencia o ponerse en el lugar de otra persona, lo que puede llegar a ocasionar situaciones problemáticas e incluso peligrosas.

Alto coste de implantación: El desarrollo y uso de la Inteligencia Artificial supone destinar grandes inversiones económicas, tanto por su entrenamiento como por su alta demanda de energía. Por tanto, diferenciamos dos tipos de costes; por un lado, el coste de los programas y las máquinas, los cuales son elevados y, por otro lado, el gasto energético y el consumo de electricidad que va a ocasionar.

Vulneración de derechos de privacidad: los derechos de imagen y de privacidad de los datos utilizados y la posible vulneración de leyes exigen una forma específica de regulación para evitar sanciones.

Dificultad de acceso a los datos: Si los datos no están actualizados y no son fiables ningún sistema de Inteligencia Artificial será eficaz. Si la base de datos que utiliza el programa de IA es errónea, acabará provocando errores graves y que pueden llegar a afectar seriamente al futuro de la empresa.

5.5- RIESGOS Y DISCRIMINACIÓN ALGORÍTMICA

A pesar de todos los beneficios y ventajas que pude aportar la implantación de la IA en la gestión de personal y en el área de RRHH, también existen riesgos asociados por la utilización de esta tecnología. Los algoritmos funcionan según la calidad de los datos que los alimenten, de forma que datos incorrectos o sesgados arrojarán modelos pobres y erróneos. Los datos empleados por los algoritmos son un fiel reflejo de comportamientos previos, históricos o sociales, que la minería de datos procesa, lo reduce a un patrón y lo replica, consolidando así el sesgo o prejuicio social que contiene. (Vallejo, 2020)

Un caso concreto de fracaso tras aplicar la IA en el proceso de selección de personal es el caso de Amazon. En el año 2014, Amazon desarrolló un sistema de IA para aplicarlo en el proceso de reclutamiento de personal, pero se descubrió que el algoritmo no era neutral y mostraba un sesgo sexista, concretamente estaba sesgado hacia los candidatos masculinos. Dicho algoritmo aprendió de patrones de contratación del pasado, donde predominaban los hombres, lo que afectó a la toma de decisiones y, por tanto, las mujeres sufrían una injusta discriminación. Tras detectar el gran error de este algoritmo, Amazon prescindió de su uso de forma inmediata. (Rubio, 2018)

Babbage⁸, pionero en computación, en el año 1864 estableció de manera espontánea un principio fundamental del *software*, si se introducen datos incorrectos, la computadora devolverá datos incorrectos, lo denominó como “basura dentro, basura fuera”. Esto se refiere a que si manejamos “datos basura”, se obtienen resultados “basura” y cargados de sesgos. (Vallejo, 2020)

Los algoritmos pueden entrenarse mediante aprendizaje continuo para conseguir la mejor predicción utilizando datos que sirvan para su ajuste y aplicándose a los nuevos datos correspondientes a los candidatos/as que desean evaluarse.

En el año 2016 Zeynep Tufekci habló sobre la IA, los algoritmos y lo que estos son capaces de hacer y la ética de la IA y utilizó un interesante ejemplo en su conferencia TED denominada “La inteligencia artificial hace que la moral humana sea más importante”⁹. Hoy en día, los sistemas informáticos pueden deducir todo tipo de cosas sobre nosotros a partir de sus pistas digitales, incluso si no las has dado a conocer” “Tienen poder predictivo con altos niveles de precisión” anunció Tufekci.

Habla sobre un sistema informático que era capaz de predecir la probabilidad de depresión a partir de datos de medios sociales, predecirlo incluso meses antes de la aparición de cualquier síntoma. “No hay síntomas y sí predicción”.

Ahora bien, si lo trasladamos al contexto de los RRHH, Tufekci tuvo la oportunidad de hablar con un alto gerente de una gran empresa y le preguntó lo siguiente: “Qué pasaría si, sin su conocimiento, el sistema elimina a las personas con alta probabilidad futura de la depresión?” Parece que es posible predecirla y si de ello se hace depender la selección a efectos de contratación, el sesgo discriminatorio basado en la posibilidad de padecer depresión o una enfermedad que no le convenga a la empresa se convierte en un elemento de exclusión de los candidatos que cumplan con ese parámetro (Vallejo, 2020). Y tal y como expone Tufekci, la aplicación de este sistema en las empresas “Podría llevar a un cierre constante pero silencioso del mercado de trabajo a las personas con mayor riesgo de depresión” (Tufekci, 2016)

⁸ Babbage, padre de las computadoras digitales <https://www.nominus.com/es/dm/blog/hostings/todo-sobre-el-padre-de-la-computadora-charles-babbage>

⁹ Visualizar https://www.ted.com/talks/zeynep_tufekci_machine_intelligence_makes_human_morals_more_impor?language=es&subtitle=es

6) CONCLUSIÓN

Es evidente que la Inteligencia Artificial está suponiendo un punto de inflexión en la sociedad a nivel mundial y que se trata de una tecnología crucial en la actualidad.

La IA puede servir de gran ayuda a las organizaciones, cada día más influidas por la automatización y robotización, ya que su aplicación en tareas monótonas o peligrosas libera a los trabajadores de sufrir ciertos riesgos, además de permitirles centrarse en otras tareas que impliquen mayor intervención humana.

Para aplicar una IA eficiente, hemos de dotarla de un aprendizaje continuo y de información fiable. Es totalmente imprescindible “entrenar” a los algoritmos correctamente, dotarlos de información válida y precisa, ya que, si no es así, la IA supondrá un gran riesgo e incluso un peligro en nuestra organización más que una ayuda o ventaja pudiendo obtener soluciones sesgadas o discriminatorias si los algoritmos de la IA no están actualizados.

Es fundamental el establecimiento una regulación que aborde todos los aspectos acerca de la digitalización y de las nuevas herramientas que nos ofrece la Inteligencia Artificial, elaborando una legislación consolidada aplicable en la era digital y tecnológica en la que vivimos.

Como hemos mencionado, encontramos esta tecnología en muchos ámbitos. No sólo la encontramos en los procesos de producción, sino que también observamos la aplicación de esta en diversas áreas empresariales, incluyendo el Departamento de los Recursos Humanos. La IA ayuda a los reclutadores a la toma de decisiones sobre el personal de la propia organización o sobre los candidatos/as aspirantes a un puesto de trabajo vacante, optimizando de esta manera su tiempo de trabajo.

La aplicación de estas nuevas tecnologías y de sus algoritmos en el ámbito de la gestión de personal y una aplicación eficiente de esta tecnología genera grandes beneficios para la empresa.

Considero que la IA va a servirnos de gran ayuda en muchos ámbitos, dinamizando nuestro trabajo y nuestro tiempo y evitándonos tener que realizar ciertas tareas tediosas gracias su aplicación. Lo cierto es, que esta tecnología ha llegado para quedarse entre nosotros y va a tener una constante presencia en diferentes sectores y ámbitos y de una forma u otra va a estar presente en una sociedad globalizada como la nuestra.

También pienso que siempre hay que tener en cuenta que la tecnología y la Inteligencia Artificial están para ayudarnos y que siempre deben estar al servicio de las personas y no al revés.

7) BIBLIOGRAFÍA

Agencia de marketing Buda. (s.f.). *Cuáles son los 8 nuevos empleos generados por la Inteligencia Artificial*. Obtenido de <https://budamarketing.es/8-nuevos-empleos-generados-por-inteligencia-artificial/>

Aragón Empleo. (s.f.). *Zona RRHH. Proceso de selección*. Obtenido de https://www.aragonempleo.com/servicioextra/zona_rrhh/seleccion_7.asp#:~:text=El%20%22Efector%20Espejo%22%3A%20el,al%20entrevistado%20una%20evaluaci%C3%B3n%20positiva.

Asociación de Empresas de Búsqueda y Selección (AEBYS). (26 de Octubre de 2023). *El uso de la Inteligencia Artificial en la selección de personal*. Obtenido de <https://aebys.com/noticias/el-uso-de-la-inteligencia-artificial-en-la-seleccion-de-personal/#:~:text=Adem%C3%A1s%2C%20la%20IA%20ayuda%20a,todos%20los%20candidatos%20y%20candidatas.>

Asociación para el Progreso de la Dirección. (29 de Septiembre de 2023). *Inteligencia Artificial en recursos humanos: cómo se aplica y cuál es su impacto*. Obtenido de <https://www.apd.es/inteligencia-artificial-recursos-humanos/>

ASV 360. (4 de Abril de 2022). *Errores en las entrevistas de selección*. Obtenido de <https://asv360.com/rrhh/errores-en-las-entrevistas-de-seleccion/>

Be Ambassador. (11 de Noviembre de 2020). *Employer Branding en redes sociales: ¿Cómo mejorar tu marca empleadora?* Obtenido de <https://be-ambassador.com/es/employer-branding-en-redes-sociales/>

Bizneo. (2024). *Criba curricular: Qué es y como llevarla a cabo con éxito*. Obtenido de <https://www.bizneo.com/blog/criba-curricular/>

Bizneo. (2024). *Inteligencia Artificial en el reclutamiento y selección*. Obtenido de <https://www.bizneo.com/blog/inteligencia-artificial-en-reclutamiento/>

Bloomberg. (21 de Mayo de 2024). *CEO de Microsoft quiere que dejemos de "antropomorfizar" la IA*. Obtenido de <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-05-21/ceo-de-microsoft-quiere-que-dejemos-de-antropomorfizar-la-ia>

Bocil, L.-S., & Ursua, N. (2023). La inteligencia Artificial y el impacto en el mundolaboral inteligente. *Eikasía*, 247-264.

Bosch, M. J., Riumalló, M. P., & Morgado, M. (13 de Agosto de 2021). *People Analytics: Usando los datos*. Obtenido de https://www.ese.cl/ese/site/artic/20210815/asocfile/20210815214050/_23__people_analytics.pdf

Centro de Estudios de Psicología. (2 de Diciembre de 2021). *Efecto halo: juzgar a personas a partir de las primeras impresiones*. Obtenido de <https://cepsicologia.com/que-es-efecto-halo-psicologia/#:~:text=Se%20trata%20de%20c%C3%B3mo%20una,alto%20cargo%20en%20una%20empresa.>

Computing BPS. (16 de Mayo de 2024). *Qué es la automatización de tareas y cómo hacerla en tu empresa*. Obtenido de <https://wwwcomputing.es/analytcs/las-6-tareas-mas-repetitivas-que-se-pueden-automatizar-con-inteligencia-artificial/>

Costa, M. (16 de Enero de 2024). *La Inteligencia Artificial en e-learning*. Obtenido de <https://www.ideaspropiaiseditorial.com/blog/inteligencia-artificial-en-e-learning/#:~:text=En%20el%20e%2Dlearning%20%20la,los%20cursos%20de%20formaci%C3%B3n%20online.>

De la Calle Durán, M., & Ortiz de Urbina Criado, M. (2018). *Fundamentos de Recursos Humanos*. Madrid: Pearson.

Deusto Formación. (9 de Enero de 2023). *¿Qué es el Employer Branding en Recursos Humanos?* Obtenido de <https://www.deustoformacion.com/blog/recursos-humanos/que-es-employer-branding-recursos-humanos>

Diarioley. (8 de Mayo de 2024). *La OCDE actualiza sus directrices para el desarrollo de una Inteligencia Artificial confiable*. Obtenido de <https://diariolaley.laleynext.es/dli/2024/05/09/la-oecd-actualiza-sus-directrices-para-el-desarrollo-de-una-inteligencia-artificial-confiable#:~:text=Principios%20revisados&text=La%20IA%20debe%20fomentar%20un,sostenible%20y%20la%20sostenibilidad%20medioam>

Durán, A., & Maragoto, M. L. (2020). *Efecividad del Big Data en Recursos Humanos para la toma de decisiones*. Santo Domingo.

España Digital 2026. (14 de Mayo de 2024). *El Gobierno aprueba la Estrategia de Inteligencia Artificial 2024*. Obtenido de <https://espanadigital.gob.es/actualidad/el-gobierno-aprueba-la-estrategia-de-inteligencia-artificial-2024#:~:text=Se%20trata%20de%20un%20plan,los%20600%20millones%20ya%20mobilizados>

Expansión. (14 de Diciembre de 2021). *Un CV a prueba de filtros*. Obtenido de <https://expansion.mx/carrera/2021/12/14/como-hacer-un-cv-a-prueba-de-filtros#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20algoritmo%20de,m%C3%A1s%20alineados%20con%20las%20vacantes>.

Forbes. (2023). *¿Miedo a la Inteligencia Artificial?* Obtenido de <https://forbes.es/empresas/293039/miedo-a-la-inteligencia-artificial#:~:text=%E2%80%9CLa%20IA%20es%20una%20disciplina,pueden%20mejorar%20conforme%20recopilan%20informaci%C3%B3n%20respecto%20de%202023>

Fraguela, N. (31 de Enero de 2024). *Marketing4eCommerce*. Obtenido de <https://marketing4ecommerce.net/usuarios-de-internet-mundo#:~:text=El%20informe%20se%C3%B1ala%20que%20el,%2C8%25%20respecto%20de%202023>

Fundación Adecco. (s.f.). *Reskilling y upskilling. ¿Por qué son claves en la gestión del talento?* Obtenido de <https://fundacionadecco.org/azimut/reskilling-y-upskilling-que-son#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20upskilling%3F,promoci%C3%B3n%20interna%20en%20la%20empresa>

Gobierno de España. (14 de Mayo de 2024). *El Gobierno aprueba la Estrategia de Inteligencia Artificial 2024*. Obtenido de Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia: <https://planderecuperacion.gob.es/noticias/gobierno-aprueba-estrategia-inteligencia-artificial-2024-prtr>

Gobierno de España. (2024). *Estrategia de Inteligencia Artificial 2024*. Obtenido de https://portal.mineco.gob.es/es-es/digitalizacionIA/Documents/Estrategia_IA_2024.pdf

Hermosilla Pérez, D., & Martínez Hermosilla, E. (2020). *Psicología de los Recursos Humanos. Planificación, selección y promoción*. Universidad del País Vasco.

Huergo, A. (18 de Abril de 2024). *El coste de la Inteligencia Artificial: energía, capital humano e infraestructura*. Obtenido de <https://www.20minutos.es/ lainformacion/economia/coste-inteligencia-artificial-energia-capital-humano-infraestructura-5265133/>

Iberdrola. (s.f.). "Deep learning": un concepto clave para llevar a la inteligencia artificial al siguiente nivel. Obtenido de <https://www.iberdrola.com/innovacion/deep-learning>

IBM. (s.f.). ¿Qué es Deep Learning? Obtenido de <https://www.ibm.com/es-es/topics/deep-learning>

IBM. (s.f.). ¿Qué es el Machine Learning (ML)? Obtenido de <https://www.ibm.com/es-es/topics/machine-learning>

ICCSI. (s.f.). *Inteligencia Artificial según Jhon McCarthy*. Obtenido de <https://iccsi.com.ar/que-es-la-inteligencia-artificial-segun-john-mccarthy/>

Ingenostrum. (28 de Noviembre de 2023). *Tras los pasos de la creación de la mente electrónica*. Obtenido de LinkedIn: <https://www.linkedin.com/pulse/tras-los-pasos-de-la-creaci%C3%B3n-mente-electr%C3%A9nica-ingenostrum-tk5rf/>

International Business Machines Corporation (IBM). (s.f.). ¿Qué es un chatbot? Obtenido de <https://www.ibm.com/es-es/topics/chatbots#:~:text=IBM,preguntas%20simulando%20la%20conversaci%C3%B3n%20humana>.

JSM Consultoría tecnológica. (s.f.). *Robots, la ayuda a empleados para un rendimiento más inteligente*. Obtenido de <https://jsm-consultoria-tecnologica.es/robots-la-ayuda-a-empleados-para-un-rendimiento-mas-inteligente/>

Martínez, C. (2019). People Analytics, el impacto de Big Data en Recursos Humanos. (M. School, Entrevistador)

Mbits School. (2023). *Programa experto en People Analytics y digitalización de RRHH*. Obtenido de https://www.mbitschool.com/cursos/programa-people-analytics?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=20284868525&utm_keyword=people%20analytics&utm_gclid=Cj0KCQjwsPCyBhD4ARlsAPaaRf1J35aJINKBD-BFzC09_Q295VvbdMxNQoXESNNyNCZyE0POUfsFfVcaAnMQEALw_wcB&gad

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. (2019). *Estrategia Española de I+D+I en Inteligencia Artificial*. Obtenido de file:///D:/Descargas/Estrategia_Inteligencia_Artificial_IDI.pdf

Observatorio de Recursos Humanos (ORH). (2019). *La importancia de la analítica en la gestión de personas*. Obtenido de <https://www.observatoriorh.com/opinion/la-importancia-de-la-analitica-en-la-gestion-de-personas.html#:~:text=La%20anal%C3%ADtica%20en%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20personas%20es%20la%20recopilaci%C3%B3n,y%20%C3%BAtiles%20y%20cu%C3%A1les%20no>.

OCDE. (22 de Mayo de 2019). *Cuarenta y dos países adoptan los Principios de la OCDE sobre Inteligencia Artificial*. Obtenido de <https://www.oecd.org/espanol/noticias/cuarentaydos-paises-adoptan-los-principios-de-la-ocde-sobre-inteligencia-artificial.htm>

Olivares, R. (30 de Diciembre de 2023). *Habilidades para la Era de la IA: Preparándote para el futuro*. Obtenido de <https://herramientas-ia.com/habilidades-para-la-era-de-la-ia>

ia/#:~:text=En%20resumen%2C%20en%20la%20Era,el%20pensamiento%20cr%C3%ADtic
o%20y%20creatividad

Pandapé by Computrabajo. (s.f.). Obtenido de Gamificación plicada en RRHH: cómo y por qué hacerlo:
<https://www.pandape.com/blog/gamificacion-aplicada-en-recursos-humanos/>

Pérez, G. R. (26 de Febrero de 2024). La Inteligencia Artificial destruirá 400.000 empleos en la próxima
década. *El País*. Obtenido de <https://elpais.com/economia/2024-02-26/la-ia-podria-eliminar-hasta-400000-puestos-de-trabajo-en-espana-en-los-proximos-diez-anos-segun-randstad.html#>

Personio. (2024). *Inteligencia Artificial en los Recursos Humanos: tendencias y aplicaciones* . Obtenido de
<https://www.personio.es/glosario/inteligencia-artificial-recursos-humanos/>

Pluxee. (2019). *La aplicación de las nuevas tecnologías en RRHH*. Obtenido de
<https://www.sodexo.es/blog/nuevas-tecnologias-y-aplicacion-en-rrhh/>

Randstad. (6 de Febrero de 2023). *El Big data en los Recursos Humanos*. Obtenido de
<https://www.randstad.es/contenidos360/tecnologia/el-big-data-en-los-recursos-humanos/>

Repsol . (s.f.). *La Cuarta Revolución Industrial. Todo sobre Industria 4.0*. Obtenido de
<https://www.repsol.com/es/energia-futuro/tecnologia-innovacion/cuarta-revolucion-industrial/index.cshtml#:~:text=Un%20t%C3%A9rmino%20que%20fue%20acu%C3%B1ado,la%20vida%20de%20las%20personas.>

Ringover. (30 de Enero de 2024). *Ringover*. Obtenido de Software IA aplicado al Reclutamiento y a la
Selección de Personal: : <https://www.ringover.es/blog/ia-reclutamiento>

Rodríguez, N. (2023). *La historia de la IA: Desde sus orígenes hasta el presente*. Obtenido de
<https://medium.com/@natisr/historia-de-la-inteligencia-artificial-63277f78fe2c#:~:text=El%20Nacimiento%20de%20la%20IA,IA%20como%20campo%20de%20estudio>

Rodríguez, N. (Junio de 2023). *Medium*. Obtenido de La historia de la Inteligencia Artificial: Desde sus
orígenes hasta el presente: <https://medium.com/@natisr/historia-de-la-inteligencia-artificial-63277f78fe2c#:~:text=Las%20ra%C3%ADces%20de%20la%20IA,IA%20como%20campo%20de%20estudio>

Romero, M. (14 de Octubre de 2019). *People Analytics: ¿Qué es? Guía paso a paso y ejemplos*. Obtenido
de <https://www.felicidadeneltrabajo.es/ideas-para-empresarios/hr-people-analytics-que-es-guia-ejemplos/>

RRHH Digital. (2021). *People Analytics: qué es y por dónde empezar*. Obtenido de
<https://www.rrhhdigital.com/secciones/tecnologia-e-innovacion/145811/People-Analytics-que-es-y-por-donde-empezar/>

RTVE. (21 de Mayo de 2024). *La Unión Europea aprueba definitivamente la ley de Inteligencia Artificial*.
Obtenido de <https://www.rtve.es/noticias/20240521/union-europea-aprueba-definitivamente-ley-inteligencia-artificial/16112399.shtml>

Rubio, I. (12 de Octubre de 2018). *Amazon prescinde de una inteligencia artificial de reclutamiento por
discriminar a las mujeres*. Obtenido de
https://elpais.com/tecnologia/2018/10/11/actualidad/1539278884_487716.html

Santander. (2023). *¿Cómo aplicar Inteligencia Artificial en Recursos Humanos?* Obtenido de
<https://www.impulsa-empresa.es/aplicar-inteligencia-artificial-recursos-humanos/>

Sesame. (14 de Marzo de 2023). *Optimiza People Analytics con Inteligencia Artificial para analizar tus datos de RRHH*. Obtenido de <https://www.sesamehr.es/blog/inteligencia-artificial-people-analytics/>

Squarepoint. (8 de Abril de 2024). *¿Cómo afecta la nueva Ley de la Inteligencia Artificial a la Gestión de personas?* Obtenido de <https://www.squarepoint.es/ley-inteligencia-artificial-en-rrhh/>

Stanford Graduate School of Business. (2022). People Analytics.

Telefónica. (10 de Octubre de 2023). *Inteligencia Artificial y trabajo ¿Cómo afectará al futuro laboral?* Obtenido de <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/inteligencia-artificial-trabajo-futuro-laboral/>

Tufekci, Z. (Junio de 2016). La inteligencia artificial hace que la moral humana sea más importante. TEDSummit.

Universidad Internacional de Valencia. (5 de Marzo de 2024). *Inteligencia Artificial, ventajas y desventajas*. Obtenido de <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/inteligencia-artificial-ventajas-y-desventajas>

Vallejo, P. R. (2020). *La aplicación de la Inteligencia Artificial al trabajo y su impacto discriminatorio*. Aranzadi.

Wired. (12 de Julio de 2023). *OCDE: "La IA no suprime empleos, los transforma"*. Obtenido de <https://es.wired.com/articulos/ocde-la-ia-no-suprime-los-empleos-los-transforma>