

TRABAJO FIN DE GRADO
Grado en Administración y Dirección de Empresas

CHATGPT IMPACTA EN EL MERCADO LABORAL

*Aproximación a chatGPT y estudio sobre su impacto en los procesos de
Búsqueda de Empleo y Selección de Personal*

Autoría

Wahiba Diouan Aarab

Tutoría

Dr. Jorge Bachs Ferrer

Departamento de Organización y Administración de Empresas
Facultad de Economía y Empresa
Curso 2022-2023



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente Trabajo Final de Grado se encontrará un estudio sobre el impacto de chatGPT en el mercado laboral, que abordará sus implicaciones en la demanda y la oferta de empleo. Inicialmente, con el fin de averiguar el nivel de adaptabilidad e integración de chatGPT en el área social, se lleva a cabo un estudio general que permite conocer el potencial de chatGPT. Se realiza un estudio que aporta una visión global sobre el impacto de chatGPT en el mercado laboral. Para ello, se divide la investigación en dos. Por el lado de la demanda, se estudia el impacto en el Proceso de Selección de personal y por el lado de la oferta, se centra en el Proceso de Búsqueda de Empleo. Finalmente, se mencionan las limitaciones y cuestiones éticas planteadas alrededor del uso de chatGPT en el mercado laboral.

PALABRAS CLAVE: ChatGPT, Inteligencia Artificial Generativa, Búsqueda de Empleo, Selección de Personal, Oferta, Demanda, Impacto, Limitaciones, Ética.

EXECUTIVE SUMMARY

CHATGPT IMPACTS ON THE LABOR MARKET. A first approach to chatGPT and a study on its impact on the Job Search and Recruitment processes.

In this Final Degree Project you will find a study on the impact of chatGPT on the labor market, which will address its implications on the demand and supply of employment. Initially, in order to find out the level of adaptability and integration of chatGPT in the social area, a general study is carried out to find out the potential of chatGPT. A study is carried out to provide an overall view of the impact of chatGPT on the labor market. For this purpose, the research is divided in two. On the demand side, the impact on the Recruitment Process is studied and on the supply side, the focus is on the Job Search Process. Finally, the limitations and ethical issues raised around the use of chatGPT in the labor market are mentioned.

KEY WORDS: ChatGPT, Artificial Intelligence Generative, Job Search, Job Selection, Supply, Demand, Impact, Limitations, Ethics.

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	2
1.	Objetivos.....	3
2.	Metodología.....	3
II.	MARCO TEÓRICO.....	5
1.	Introducción a chatGPT.....	5
1.1.	<i>Definición</i>	5
1.2.	<i>Inteligencia Artificial Generativa</i>	6
1.2.1.	<i>GPT-3</i>	6
1.2.2.	<i>Redes Neuronales</i>	7
1.2.3.	<i>Técnicas de aprendizaje automático</i>	8
1.3.	<i>De GPT-3 a GPT-4</i>	9
1.3.1.	<i>Implicaciones del modelo GPT-4</i>	9
III.	ESTUDIO GENERAL SOBRE EL USO DE CHATGPT.....	13
1.	Exposición de los resultados del estudio	13
2.	Conclusiones	18
IV.	ESTUDIO SOBRE LA IMPLICACIÓN DE CHATGPT EN EL MERCADO LABORAL.....	20
1.	Estudio sobre la demanda.....	20
1.1.	<i>Resultados del estudio sobre el Proceso de Selección</i>	21
1.2.	<i>Conclusiones</i>	29
1.3.	<i>Aportaciones de la entrevista al Técnico de Selección del CTTI</i>	31
2.	Estudio sobre la oferta.....	35
2.1.	<i>Resultados del estudio sobre la Búsqueda de Empleo</i>	35
2.2.	<i>Conclusiones</i>	39
3.	Conclusiones integrales de ambos estudios.....	40
V.	CONSIDERACIONES ÉTICAS Y RESPONSABILIDAD	42
1.	Limitaciones de chatGPT.....	42
2.	Preocupaciones éticas	43
VI.	CONCLUSIONES	45
VII.	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	47
1.	Bibliografía.....	47
2.	Webgrafía.....	47
VIII.	ANEXOS.....	49

I. Introducción

En la última década, la Inteligencia Artificial (IA) ha ganado un papel prominente en diversas áreas de la sociedad, transformando la forma en que interactuamos y realizamos tareas cotidianas.

Algunos ejemplos de la integración de la IA en nuestra sociedad actual son los asistentes virtuales como Siri de Apple o Alexa de Amazon, los motores de búsqueda como Google, las recomendaciones de contenido en plataformas de streaming como Netflix o Spotify y los chatbots de atención al cliente. Asimismo, se ha integrado Inteligencia Artificial en los vehículos autónomos, en la mejora de la precisión de los diagnósticos en el campo de la medicina, en el marketing y otros muchos ámbitos.

Del mismo modo que nuestra sociedad se ha visto transformada por estas revoluciones tecnológicas en el pasado, en el contexto actual, la necesidad creciente de creación de contenidos nuevos y originales en Internet, el acceso masivo a datos de los usuarios, los recursos informáticos y de tecnologías cada vez más avanzadas han sido condiciones necesarias que han permitido la creación de una tecnología disruptiva como chatGPT.

ChatGPT ha sido fruto del desarrollo de modelos de Inteligencia Artificial Generativa, que mediante el uso de un lenguaje natural que se asemeja al de un humano, dispone de la capacidad para crear contenidos nuevos basados en texto, como leer y producir textos en varios idiomas o generar códigos de programación con instrucciones sencillas.

Este modelo ha demostrado habilidades sorprendentes que pueden ser aplicadas en diversas áreas del ámbito profesional, así como el académico, influyendo en la optimización de la productividad y calidad, entre otras variables.

A pesar de ser una tecnología con muy poco recorrido, se plantean muchas aplicaciones tanto en las empresas como en las instituciones educativas.

Es por esta razón que se ha planteado el estudio de las diferentes implicaciones que podría tener chatGPT en el mundo empresarial y social, poniendo el foco central en responder a la hipótesis que se plantea en el punto que viene a continuación.

1. Objetivos

En el desarrollo del presente Trabajo Final de Grado se ha planteado la siguiente hipótesis: *chatGPT impacta en la oferta y demanda de empleo, agilizando los procesos de selección y haciendo más eficiente los procesos de búsqueda de oportunidades laborales.*

Con el fin de validar la hipótesis planteada, se han establecido una serie de objetivos individuales que van a permitir obtener información de diferentes enfoques y por tanto, validar la hipótesis principal con rigurosidad.

Los objetivos establecidos son los siguientes:

- A. Establecer un marco teórico que permita introducir los conceptos más relevantes sobre chatGPT.
- B. Conocer la relevancia de chatGPT en los ámbitos académicos, profesional y social.
- C. Estudiar el impacto de chatGPT en el mercado laboral.
- D. Analizar las diferentes implicaciones en el Proceso de Selección y en la Búsqueda de Empleo.
- E. Conocer las limitaciones del uso de chatGPT en la oferta y demanda de empleo.
- F. Conocer las implicaciones éticas de esta herramienta de Inteligencia Artificial Generativa.

2. Metodología

Una vez planteada la hipótesis de trabajo y con el fin de validarla, se ha seguido la siguiente metodología:

Inicialmente, se ha realizado un estudio general en el área social con el fin de demostrar la relevancia de indagar en el impacto de esta tecnología en el ámbito laboral.

En este primer estudio, se ha perseguido conocer los usos que la sociedad le está dando a chatGPT, en las áreas académica, laboral y personal. Asimismo, se ha querido conocer el nivel de integración o acogida de la tecnología chatGPT para estos fines.

A continuación, una vez se han analizado los datos de este estudio y se han extraído las principales conclusiones del estudio que han permitido asentar unas bases del estudio, se ha procedido a validar la hipótesis central.

Para ello, se han considerado dos perspectivas de estudio para obtener una visión global del impacto de chatGPT en el mercado laboral.

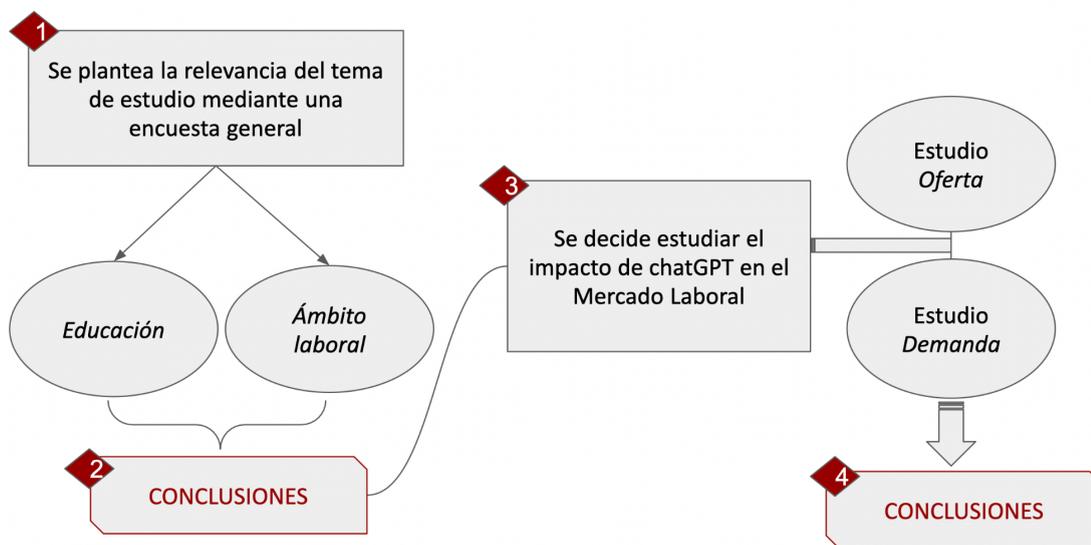
Por un lado, se ha realizado un estudio específico sobre la implicación de chatGPT en la demanda de empleo, desde la perspectiva de los recursos humanos. En este estudio se ha

analizado el impacto en la Selección de Personal mediante métodos de investigación cualitativos y cuantitativos, como la entrevista y la encuesta a profesionales del departamento del área de selección.

Por otro lado, se ha realizado un estudio sobre el impacto de chatGPT en la Búsqueda de Empleo, mediante una encuesta dirigida a los candidatos.

De este modo se ha podido llegar a unas conclusiones finales sobre la hipótesis focal del presente trabajo.

A continuación se presenta un esquema sobre el proceso que se ha seguido hasta validar la hipótesis, a modo de resumen:



Esquema 1. Proceso del estudio hasta validar la hipótesis central. Fuente: Elaboración propia

Finalmente, se han presentado las conclusiones generales del trabajo, abordando la cuestión de si el impacto de ChatGPT en la búsqueda de empleo y la selección de candidatos es realmente significativo y el inicio de una tendencia que se va a sostener en el tiempo o, si por el contrario, no impacta en el empleo.

A través de este estudio exhaustivo, se ha pretendido arrojar luz sobre la influencia de chatGPT en el ámbito laboral y proporcionar una base de conocimiento sobre su impacto en este área.

II. MARCO TEÓRICO

1. Introducción a chatGPT

ChatGPT es una idea y un producto de OpenAI, un laboratorio de investigación en tecnologías de Inteligencia Artificial fundado en 2015, con sede en San Francisco, California.

La compañía fue fundada por dos emprendedores tecnológicos, Sam Altman y Elon Musk. Si bien en la actualidad, el CEO principal y cara de la compañía es Sam Altman.

La compañía ha desarrollado y lanzado al público general varios productos de aprendizaje automático, entre los cuales se encuentra chatGPT.

En este contexto, el gigante informático Microsoft ha tenido una implicación notoria tanto en términos de apoyo financiero, realizando una inversión de diez mil millones de dólares para el desarrollo de chatGPT, como aportando un amplio bagaje en términos de investigación y desarrollo en el campo de la Inteligencia Artificial.

Cabe señalar, que la misión central de OpenAI es *el desarrollo de una Inteligencia Artificial beneficiosa para la humanidad*.

Las Inteligencias Artificiales generativas como chatGPT, podrían beneficiar a la humanidad en multitud de maneras pero en este trabajo se van a abordar las aportaciones beneficiosas relativas al mercado laboral.

1.1. Definición

La propia compañía fundadora de chatGPT describe a chatGPT como un modelo sofisticado que es capaz de satisfacer una amplia gama de solicitudes, mediante la interacción conversacional. El formato de diálogo hace posible que ChatGPT responda a preguntas de seguimiento, admita sus errores, cuestione premisas incorrectas y rechace peticiones inapropiadas.

ChatGPT es capaz de hacer esto aprovechando sus amplios almacenes de datos y su eficiente diseño para comprender e interpretar las peticiones de los usuarios y, a continuación, generar respuestas adecuadas en un lenguaje humano casi natural. Además de sus aplicaciones prácticas, la capacidad de chatGPT para generar un lenguaje similar al humano y completar tareas complejas lo convierte en una innovación significativa en el campo del procesamiento del lenguaje natural y la Inteligencia Artificial en general.

ChatGPT se puede considerar una tecnología convergente, ya que combina diferentes herramientas o tecnologías de la Inteligencia Artificial para ofrecer una experiencia interactiva de conversación. Es un modelo de lenguaje basado en la arquitectura Transformer que ha sido entrenado en una amplia gama de datos para comprender y generar texto de manera coherente y relevante.

Utiliza técnicas de procesamiento del lenguaje natural, aprendizaje automático y generación de lenguaje para responder preguntas dentro de una conversación.

Al integrar diferentes técnicas y capacidades en un solo sistema, chatGPT proporciona una experiencia de chat más avanzada a los chatbots que se conocían antes de su publicación.

Con el fin de explicar el funcionamiento de chatGPT se introducirán algunos conceptos de carácter más técnico, que explican la existencia de esta y otras aplicaciones de generación de contenido basados en Inteligencia Artificial Generativa.

1.2. Inteligencia Artificial Generativa

La Inteligencia Artificial Generativa es una rama de la Inteligencia Artificial enfocada en la creación de modelos y sistemas que pueden generar contenido original y nuevo. Este contenido puede ser en varios formatos, como texto, imágenes, audio, video, entre otros.

Para ello, se basa en la información disponible en su base de datos, junto a la capacidad que le otorgan otras tecnologías que la componen.

Para lograr esto, utiliza algoritmos y técnicas de aprendizaje automático para analizar patrones y tendencias en grandes conjuntos de datos y, a partir de ellos, crear nuevos contenidos que sean coherentes y relevantes.

1.2.1. GPT-3

ChatGPT está basado en el modelo de lenguaje natural GPT-3, *Generative Pre-Trained Transformer 3*.

Para entender en qué consiste el modelo GPT-3, hay que definir qué es un modelo de lenguaje natural.

Según una publicación de la *Library Hi Tech News*, «el procesamiento del lenguaje natural es un campo de la Inteligencia Artificial que implica el uso de algoritmos para analizar e

interpretar el lenguaje humano, como el texto y el habla, con el fin de extraer el significado e información útil» (Manning & Schutze, 1999).¹

El objetivo de un modelo de lenguaje natural (PLN o NLP en inglés) es hacer que una máquina u ordenador comprenda las directrices que se le dan expresadas en lenguaje humano. Es decir, comunicar al sistema informático lo que se quiera sin la necesidad de utilizar un lenguaje lleno de formalidades. A esto se le añade la posibilidad de introducir correcciones en partes de la intervención, como hace el ser humano durante los procesos de comunicación con otros seres humanos.

El modelo de lenguaje natural GPT-3, ha sido entrenado con un conjunto enorme de datos textuales provenientes de Internet, lo que le ha permitido adquirir el conocimiento y ha favorecido esta comprensión del lenguaje humano.

Este entrenamiento ha sido posible gracias a los avances en informática que han permitido disponer de la tecnología necesaria para entrenar esta tecnología con el elevado coste que supone. La importancia de entrenar el modelo con una cantidad elevada de información repercute directamente en el *output* que ofrece la tecnología chatGPT en forma de respuesta a la petición que se le hace. Cuanto mayor sea la base de datos y la información con la que trabaja, mayor será el rendimiento y la exactitud de las respuestas ofrecidas.

1.2.2. Redes Neuronales

El modelo de lenguaje GPT-3 está a su vez basado en redes neuronales.

En la publicación de la *Library Hi Tech News*, anteriormente citada, se describen las redes neuronales como una de las tecnologías utilizadas para el *machine learning* o aprendizaje automático.

«Multimodal neurons are artificial neural network units that are able to understand and interpret the form of an object across different modes or representations, such as images, text, and speech »(Goh, 2021).

Dicho de otro modo, las redes neuronales son un programa diseñado para aprender a hacer tareas. Esta técnica consiste en mostrar diferentes ejemplos de un mismo elemento para que pueda aprender de forma automática a identificar ese elemento.

A modo ilustrativo, un ejemplo aplicado a la generación de imágenes nuevas mediante Inteligencia Artificial generativa, consistiría en mostrarle a la aplicación muchas versiones de

¹ *Chatting about ChatGPT: How may AI and GPT impact academia and libraries?* Brady D. Lund and Ting Wang. Publication by Library Hi Tech News (Publicado en enero de 2023)

un mismo elemento en forma de *inputs* (por ejemplo, la imagen de una mesa) de modo que ésta aprenda a identificar de manera automática ese elemento (la mesa) en otra imagen completamente nueva para ella.

Esto sucede así porque la red neuronal se ha encargado de identificar los puntos clave en los que mirar para encontrar patrones que le permitan posteriormente, identificar ese elemento.

La fase en la que el modelo es entrenado a establecer esas redes neuronales de miles de variables simultáneamente, es lo que se conoce como fase de entrenamiento.

1.2.3. Técnicas de aprendizaje automático

Según un ensayo publicado por el *Institut Teknologi Bisnis* de Indonesia:

Los conceptos en los que se basa GPT se perfeccionan a través de un proceso de dos pasos: un pre-entrenamiento generativo y no supervisado que utiliza datos sin etiquetar y un ajuste fino discriminativo y supervisado para mejorar el rendimiento en tareas específicas (Erhan 2010; Budzianowski & Vulić, 2019).

Durante la fase de pre-entrenamiento, el modelo aprende de forma natural, similar a cómo una persona podría aprender en un nuevo entorno, mientras que la fase de ajuste fino implica un refinamiento más guiado y estructurado por parte de los creadores. (Radford, 2018).²

Por lo tanto, el modelo GPT-3 ha sido entrenado simultáneamente con técnicas de aprendizaje automático no supervisado y supervisado. El aprendizaje no supervisado, como se ha descrito en la citación anterior, es el que lleva a cabo la propia tecnología mediante el análisis y la clasificación de toda la información que se le ha dado como *input*. Por otro lado, el aprendizaje supervisado se utiliza posteriormente para reforzar el entrenamiento previo y mejorar la calidad de sus respuestas (*output*).

En la práctica, la compañía OpenAI ha llevado a cabo la contratación de un grupo de profesionales que se han encargado de generar respuestas de chat de alta calidad que han permitido mejorar la capacidad de respuesta de chatGPT.

Asimismo, la compañía también ha utilizado la técnica del aprendizaje reforzado por feedback humano (*Reinforcement Learning from human feedback*), haciendo que chatGPT generara cuatro opciones de respuesta para cada pregunta y mediante las valoraciones de los profesionales contratados, se han mejorado las respuestas generadas por el chatbot, destacando una mayor precisión en la información obtenida y una disminución de los errores.

² *Artificial Intelligence (AI) technology in OpenAI ChatGPT application: A review of ChatGPT in writing English essay.* Institut Teknologi Bisnis AAS Indonesia, Sukoharjo, Central Java, Indonesia

1.3. De GPT-3 a GPT-4

El lanzamiento inicial de chatGPT en noviembre del año anterior (con el modelo GPT-3 y posteriormente, GPT-3.5) se describe como unimodal, ya que acepta únicamente texto como *input*.

Posteriormente, a finales del primer trimestre del año actual, ha tenido lugar el lanzamiento al público del modelo GPT-4.

GPT-4 se caracteriza por ser multimodal, incorporando además de texto, imágenes como *input*, pudiendo procesar la información de las imágenes y ofrecer descripciones detalladas, que podrían escapar al ojo humano.

OpenAI describe el modelo GPT-4 como:

Un gran modelo multimodal capaz de procesar entradas de imagen y texto y producir salidas de texto. Estos modelos constituyen un área de estudio importante, ya que pueden utilizarse en una amplia gama de aplicaciones, como sistemas de diálogo, resumen de textos y traducción automática. Como tales, han sido objeto de gran interés y progreso en los últimos años.

Uno de los principales objetivos del desarrollo de estos modelos es mejorar su capacidad para comprender y generar texto en lenguaje natural, sobre todo en escenarios más complejos y llenos de matices. Para probar sus capacidades en tales escenarios, GPT-4 fue evaluado en una variedad de exámenes originalmente diseñados para humanos. En estas evaluaciones, su rendimiento fue bastante bueno y a menudo superó a la gran mayoría de los examinados humanos. Por ejemplo, en un examen de abogacía simulado, GPT-4 obtiene una puntuación que se sitúa entre el 10% de los mejores examinados. Esto contrasta con GPT-3.5, cuya puntuación se sitúa en el 10% inferior.³

1.3.1. Implicaciones del modelo GPT-4

Para constatar la mejora en la eficiencia en GPT-4, OpenAI presenta varios experimentos realizados sobre todo en el ámbito educativo, en la realización de exámenes de diferentes materias con cierta dificultad académica.

Los exámenes realizados son oficiales y están disponibles para el público y corresponden al material de estudio del curso 2022-2023, publicado por terceros ajenos a la compañía y adquiridos para realizar el experimento.

³ GPT-4 Technical Report. 27 Mar 2023

A continuación se presenta un gráfico que muestra los resultados de unos exámenes realizados por GPT-3.5 y GPT-4, diseñados para ser realizados por humanos, en materias como ciencias del medioambiente, psicología, historia, matemáticas, economía, lengua, estadística, química, entre otras.

Los resultados que se muestran en color azul, corresponden a la puntuación obtenida por el modelo GPT-3.5 en los distintos exámenes. Aparecen ordenados de menor a mayor cualificación. En color verde aparecen los resultados obtenidos por la última versión presentada del modelo, GPT-4.

Se puede observar como GPT-4 supera significativamente a GPT-3.5 en la mayoría de los exámenes evaluados.

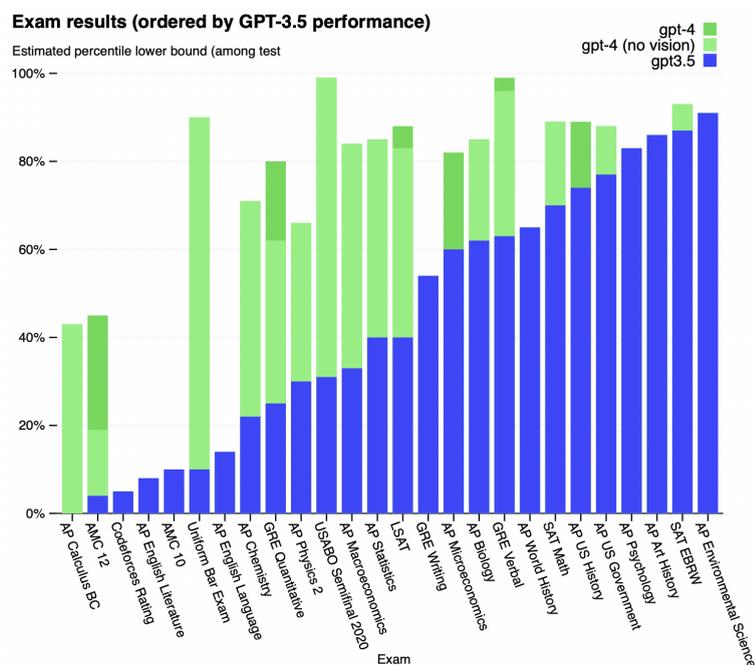


Figura 2. Rendimiento de GPT en exámenes académicos y profesionales. Fuente: OpenAI, 2023.

Esta versión de modelo de lenguaje natural, supone un salto más allá en las posibilidades que ofrece esta Inteligencia Artificial Generativa en la educación y amplía el marco de aplicaciones de chatGPT en más sectores dadas las cualidades que ha mostrado tener.

Cabe añadir que, la multimodalidad de GPT-4, ha permitido en el experimento incluir todo el *input* del ejercicio a resolver, incluyendo así tanto los gráficos como las imágenes del examen.

«A menudo, una pregunta de examen puede incluir una imagen. Los modelos como GPT-3.5, que consumen texto (pero no imágenes) como entrada, podrían no tener acceso a toda la información necesaria para resolver correctamente un problema». (OpenAI, 2023)

Adicionalmente al experimento realizado en exámenes, OpenAI ha ampliado el margen de posibilidades de GPT-4 ampliando la capacidad lingüística del modelo en muchos idiomas de raíces lingüísticas diferentes al inglés, como el ruso, griego, chino mandarín, árabe o swahili.

Inicialmente las pruebas sólo se realizaban en inglés. No obstante, OpenAI, con el fin de obtener un conocimiento inicial de las capacidades de GPT-4 en otros idiomas, decidió poner a prueba y supervisar el rendimiento en las traducciones de un idioma a otro mediante el uso de *Azure Translate* (de Microsoft).

Según el *Technical Report de GPT-4* de OpenAI, se ha comprobado que las capacidades de GPT-4 al trabajar con todos estos idiomas involucrados en el experimento, superan el rendimiento que se había obtenido en inglés con el modelo GPT 3.5.

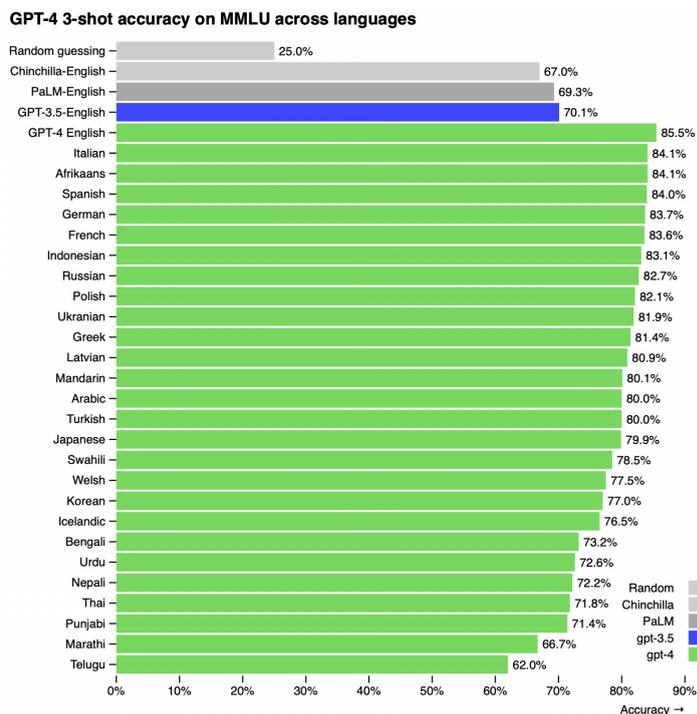


Figura 3. Rendimiento de GPT-4 en varios idiomas comparado con modelos anteriores en inglés. Fuente: OpenAI, 2023.

La comparativa se extiende a otros modelos lingüísticos presentados como PaLM (*Pathways Language Model*). PaLM es el modelo de lenguaje presentado por Google y que es la competencia directa de los modelos GPT.

El rendimiento lingüístico del modelo GPT-4 presenta una precisión en sus respuestas que alcanza el 85,5% en inglés, un 15% superior al modelo GPT-3.5 que presentaba un 70,01% de precisión. El resto de idiomas se encuentran en un rango que va del 62% al 84%, lo que resulta significativo si se considera que en el modelo anterior (GPT-3), el *input* de información solo podía ser en inglés, si se buscaba obtener una mayor eficacia en los datos ofrecidos por el modelo.

En definitiva, GPT-4 ha demostrado un mayor rendimiento en estas áreas en comparación con modelos anteriores como GPT-3 y GPT-3.5. No obstante, la compañía también alerta que muchas de estas mejoras en su capacidad vienen acompañadas de nuevos retos de seguridad.⁴

Son muchos los avances logrados en los modelos de procesamiento del lenguaje natural. GPT-4 representa un paso significativo hacia los sistemas de Inteligencia Artificial Generativa con una amplia variedad de utilidades. Asimismo, OpenAI alerta que queda mucho trabajo por hacer, sobre todo en lo que refiere a las implicaciones de uso ético y seguro.

⁴ Se tratarán en el punto V. Consideraciones éticas y Responsabilidad

III. ESTUDIO GENERAL SOBRE EL USO DE CHATGPT

Con la finalidad de conocer la relevancia de chatGPT en los ámbitos académicos, profesional y social y de dar respuesta al “objetivo B” que se ha planteado en la parte introductoria del trabajo, se ha realizado una encuesta.

Este estudio se ha realizado sobre una muestra de más de ochenta personas que han colaborado aportando sus perspectivas sobre chatGPT.

A continuación se procederá a detallar el contenido de la investigación y las conclusiones a las que se ha llegado con la información recopilada.

1. Exposición de los resultados del estudio

Preguntas de identificación:

- Muestra: 82 personas.
- Género: El 63% de los encuestados son mujeres y el 37% hombres.
- Edad: Se ha dividido la población en cuatro rangos de edad con el fin de poder discriminar los resultados sobre el conocimiento y los usos que se da a chatGPT, por generaciones.

Los rangos establecidos son: entre los 16 y 30 años, de los 31 hasta los 50 años y mayores de 50 años. Se destaca un 71% de la muestra concentrada en el rango de edad que comprende de los 16 a los 30 años. El resto de la muestra se divide en un 20% que va de los 31 a los 50 años y solo un 9% de las respuestas obtenidas corresponden a personas mayores de 50 años.

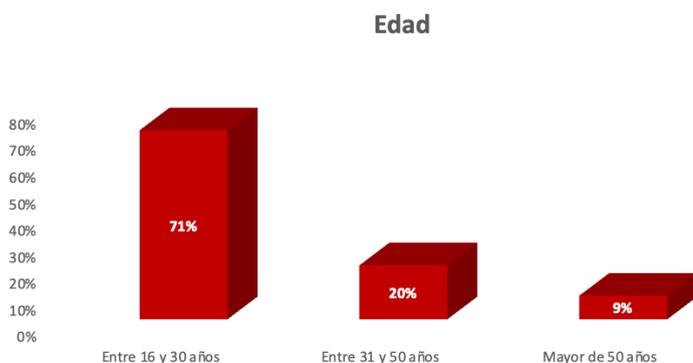


Gráfico 1. Distribución edades de la muestra. Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 1) ⁵

⁵ Todos los gráficos que siguen a esta son de elaboración propia basados en los resultados obtenidos en las encuestas.

- Ubicación: el 90% de los resultados obtenidos son de personas que tienen el lugar de estudios o trabajo ubicado en la provincia de Barcelona. El 10% restante se divide homogéneamente entre el resto de provincias de Cataluña.
- Los datos referentes a la ocupación se presentan en el siguiente gráfico. La muestra se divide en un 46% que trabaja, el 28% que estudia y el 19% que estudia y trabaja.



Gráfico 2. Ocupación. Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 1)

- Del total de los estudiantes: el 57% son estudiantes universitarios de grado o máster, el 26% corresponde a formaciones profesionales de grado medio y superior y el 17% restante, son estudiantes de bachillerato.
- De las personas que desarrollan alguna actividad profesional, se pueden agrupar en los siguientes perfiles: *Administración, Atención al cliente, Contabilidad y finanzas, Educación social, Consultoría y Asesoría Legal, Ingenierías y Recursos humanos.*

A continuación se procede a analizar las preguntas del estudio relacionadas con el uso de chatGPT.

1. CONOCIMIENTO DE CHATGPT

Del total de la muestra, el 75% conoce chatGPT. De estos, el 40% además de conocerlo, lo utiliza.

El 25% del total de encuestados lo desconoce.

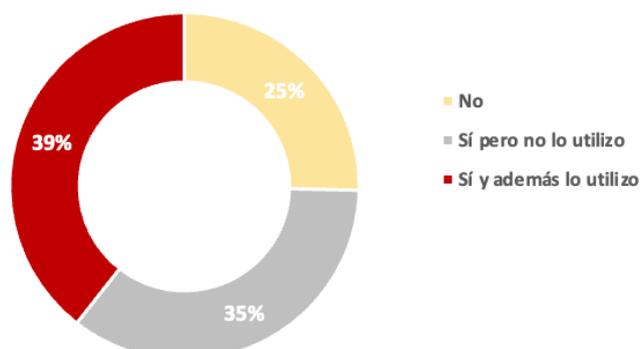


Gráfico 3. Conocimiento de la herramienta chatGPT. Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 1)

Del 40% de encuestados que utilizan chatGPT, un 20% adoptó la tecnología en los dos primeros meses del lanzamiento, casi el 50% lo hizo entre febrero y abril (al tercer y cuarto mes del lanzamiento) y un 30% durante mayo.

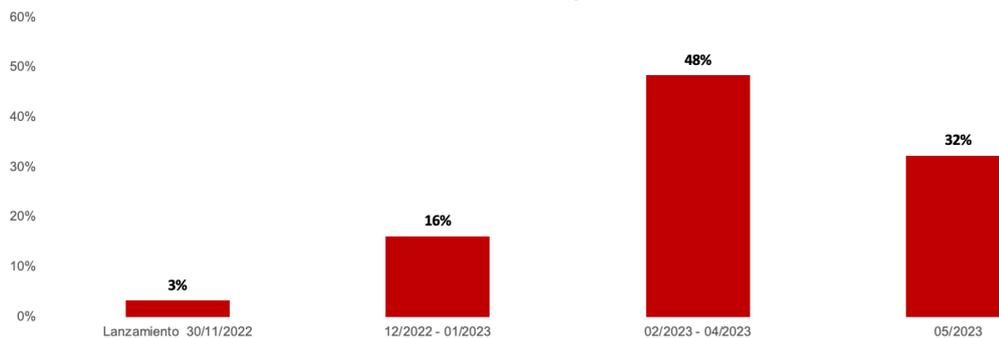


Gráfico 4. Inicio del uso de chatGPT. Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 1)

Estos resultados obtenidos muestran que si bien chatGPT es conocido por un 75% de la muestra, sólo la mitad de éstos lo utiliza. Por otro lado, la adopción de la tecnología en las áreas funcionales de los encuestados (estudios o trabajo) se ha visto realizada de manera notoriamente rápida. El 70% de la muestra ya estaba utilizando chatGPT en su área a los tres meses del lanzamiento de chatGPT al público.

2. USOS DE CHATGPT

Los datos obtenidos se han agrupado en:

- Educación:** el 47% de la muestra lo utiliza para realizar tareas académicas como redactar o traducir textos o solo de apoyo en la realización de las tareas requeridas en el curso (Por ejemplo, resumir textos o obtener información sobre temas concretos).
- Uso profesional:** el 18% lo utiliza en el ámbito profesional para tareas como redactar correos, generar códigos de programación o ideas creativas.
- Uso personal:** el 35% restante le da únicamente un uso personal.

3. VARIABLE IMPACTADA POR CHATGPT CUANDO SE HA USADO PROFESIONALMENTE O EN LA EDUCACIÓN

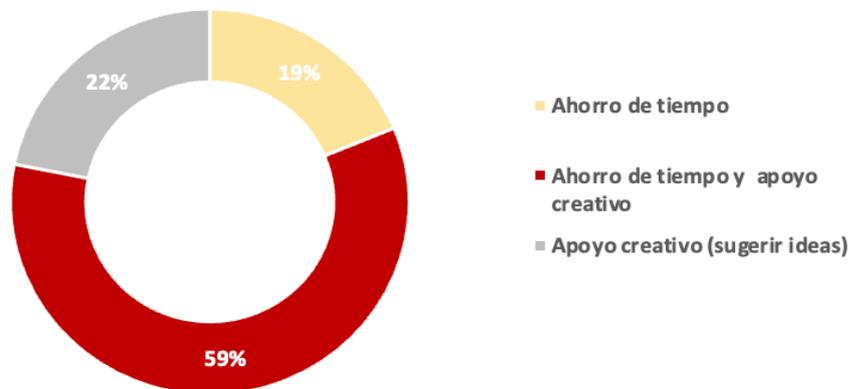


Gráfico 4. ¿Qué le ha aportado chatGPT en sus estudios/trabajo?

Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 1)

El 60% coinciden en que ha afectado la variable tiempo, pasando a dedicar menos tiempo del que solían invertir en sus tareas y, además, les supone un refuerzo en temas de creatividad. El resto de la muestra se divide en un 19% que solo considera que ha impactado en la reducción del tiempo y el otro 22%, en la creatividad.

4. MAYOR EFICIENCIA EN LAS TAREAS POR EL USO DE CHATGPT EN EL ÁMBITO EDUCATIVO Y PROFESIONAL:

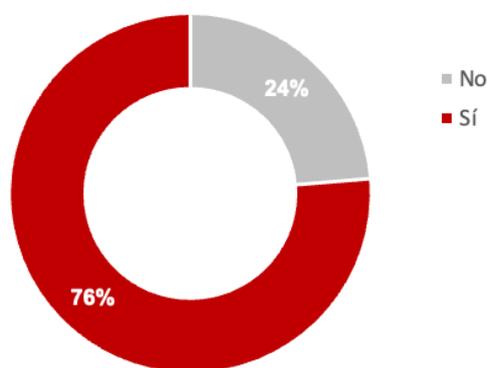


Gráfico 5. ¿Ha notado una mejor eficiencia en sus estudios o trabajo

desde que utiliza chatGPT? Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 1)

Más del 75% de la muestra que ha utilizado chatGPT, considera que aumenta la eficiencia en sus tareas cuando utiliza chatGPT.

Los encuestados han justificado su respuesta en una pregunta de respuesta abierta, aportando las tareas concretas en las que chatGPT ha impactado positivamente la eficiencia. Se presentan a continuación, clasificadas según se refieran al ámbito educativo o profesional:

- **Ámbito educativo:** redacción de textos sobre temas generales, búsqueda de información, sugestión de ideas nuevas, resúmenes del temario a estudiar, explicaciones de temas complejos de una manera sencilla y adaptación de textos a diferentes registros lingüísticos.
- **Ámbito profesional:** escribir correos personalizados a clientes/proveedores, elaboración de código de programación, tabulación de datos para estudios de mercado y consultas generales según el puesto de trabajo.

5. ÁREAS MEJORADAS

En respuesta a la cuestión “¿Ha notado una mejora notable en estas tareas [*aportadas en la pregunta anterior*]? Si es así, ¿Cuál?” se han destacado las siguientes aportaciones:

- Reducción del tiempo de navegación por Internet para obtener una respuesta y por tanto, reducción del tiempo invertido en las tareas.
- Explicaciones sencillas y claras, facilidad para entender los temas cuestionados.
- Mayor calidad de redacción, a través de sugerencias lingüísticas.
- Sugerencia de ideas en momentos de bloqueo.

6. RECOMENDACIÓN Y RAZONES

En respuesta a si recomiendan el uso de chatGPT para los estudios o trabajo, basándose en su experiencia, se ha obtenido un 81% de respuestas afirmativas, en contraposición a un 5% que no lo recomienda y el 14% que lo considera indiferente.

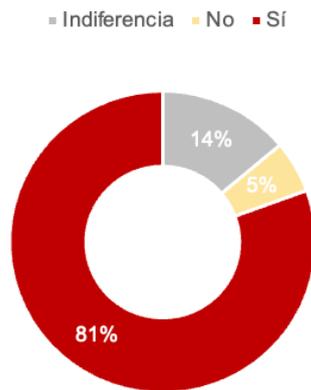


Gráfico 6. ¿Recomienda el uso de chatGPT a otros estudiantes/profesionales?

Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 1)

Las razones que justifican su postura en relación a la recomendación de chatGPT a otros usuarios, se presentan a continuación:

- *Recomienda:* Ahorro de tiempo invertido en las tareas, aportación explicaciones claras mediante ejemplos concretos, acceso gratuito, utilidad a pesar de no tener la información actualizada, precisión en la información aportada.
- *No recomienda:* Menor esfuerzo, miedo a que acabe ocupando un papel protagonista, pérdida de capacidades como la memoria o la creatividad, el uso excesivo podría limitar el aprendizaje de ciertas habilidades por depender de la tecnología, aporta información con muchos errores, desconocimiento de los criterios que utiliza en las respuestas aportadas.
- *Indiferencia:* no consideran ninguna implicación importante de chatGPT en sus estudios o trabajo.

2. Conclusiones

Una vez analizados los resultados del estudio en detalle, se resumen las principales conclusiones en estas variables que se han considerado relevantes.

- *Adaptabilidad tecnológica:* En relación al conocimiento de la herramienta y a su uso, se ha observado que si bien la tecnología lleva tan solo desde finales del año 2022 a disposición del usuario, su adopción ha sido bastante rápida. De la misma manera ha sido su adopción para cuestiones serias como son los estudios y el trabajo.
- *Impacto en la productividad:* Se destaca el impacto favorable en la reducción del tiempo invertido en tareas mecánicas como la redacción de textos o de resúmenes tanto por parte de los estudiantes como los profesionales.

- *Apoyo en la creatividad:* se ha considerado relevante el aporte creativo en cuanto a generación de ideas sobre diferentes temáticas. La precisión en las respuestas ofrecidas por chatGPT es clave en este aspecto, aunque cabe recordar que toda la información es generada en base a un base de datos alimentada por información disponible en Internet. No obstante, las respuestas generadas por el chat son diferentes para cada usuario y además, se ajustan a la solicitud del usuario en la medida en que se le demande con precisión y detalle.
- *Mayor eficiencia* en las tareas: se ha considerado un aumento significativo en la eficiencia con la que han realizado sus tareas, a raíz de incorporar chatGPT. En las respuestas de los estudiantes, se ha repetido por muchos de ellos, que chatGPT ha facilitado el estudio al aportar explicaciones concretas y sencillas de los temas que se ha pedido a chatGPT que les explicara. En el área profesional, se ha destacado la redacción de correos personalizados.
- *Reducción del tiempo* invertido en las tareas, al no tener la necesidad de navegar por Internet para buscar la respuesta a las consultas planteadas.
- Finalmente, una mayoría de los usuarios de chatGPT han recomendado la aplicación como herramienta útil a integrar en los proyectos estudiantiles y profesionales dada su eficiencia generando todo tipo de contenido personalizado, según las necesidades de demanda del usuario. En contraposición, los usuarios que no lo recomiendan hacen hincapié en las limitaciones de la herramienta o en las consecuencias que podría suponer para la inteligencia de las personas el depender demasiado de la tecnología.

IV. ESTUDIO SOBRE LA IMPLICACIÓN DE CHATGPT EN EL MERCADO LABORAL

“Next-generation AI will transform work for everyone” (Microsoft)

El objetivo que se plantea a continuación es focalizar el estudio del impacto de chatGPT en el mercado laboral, con el fin de validar la hipótesis central que se fundamenta en la introducción del trabajo como “Objetivo C”.

El objetivo inicial de realizar este estudio, se ha apoyado por las conclusiones obtenidas en el estudio anterior, como la *favorable adaptabilidad de chatGPT* para tareas profesionales y su impacto en el factor *tiempo*.

La hipótesis planteada es "*chatGPT impacta en la oferta y demanda de empleo, agilizando los procesos de selección y haciendo más eficiente los procesos de búsqueda de oportunidades laborales.*", y para abordarla, se exploran las dos perspectivas clave del ámbito laboral: la oferta y la demanda.

En este contexto, para la perspectiva de la demanda de trabajo se ha llevado a cabo una investigación exhaustiva que incluye tanto una encuesta realizada a profesionales del área de Recursos Humanos de diversas empresas como una entrevista a un perfil de Técnico de Selección de Personas, que ha permitido profundizar más en algunas cuestiones relevantes para concluir el estudio. Y, para la perspectiva de la oferta, se ha elaborado una encuesta con el fin de investigar el impacto de chatGPT en la búsqueda de empleo por parte de la población.

A continuación se detallan los resultados de los estudios realizados, así como las principales conclusiones a las que se ha llegado, empezando por la demanda.

1. Estudio sobre la demanda

Es este estudio sobre la demanda se han podido conocer siete perspectivas diferentes, agrupadas en los sectores y entidades siguientes:

- Multinacional especializada en servicios de consultoría tecnológica y estratégica. (NTT DATA Europe & LATAM)
- Empresa pública que integra todos los servicios informáticos y de telecomunicaciones de la Generalitat de Cataluña. (CTTI)

- Centro sanitario de titularidad pública, administrado por el Servicio Catalán de Salud. (Hospital Universitario Vall d'Hebrón).
- Comercialización del pequeño aparato electrodoméstico. (De'Longhi Electrodomésticos España SL)
- Empresa de Trabajo Temporal o ETT. (Randstad)

Los perfiles profesionales de la muestra, si bien en un sentido amplio todos ocupan una posición en el departamento de Recursos Humanos, el cargo de cada uno es diferente y se va a distinguir esta diferencia para poder seguir en la línea de enfoque que concierne esta parte de la investigación, que es la implicación de chatGPT en el Proceso de Selección de Personal.

Los roles dentro del departamento de la muestra estudiada, son los siguientes:

- HRBP o *Human Resources Business Partner* (Socio comercial de Recursos Humanos)
- Responsable de Selección de Personal
- Técnico de Formación
- Relaciones Laborales y Nóminas
- Consultor de Recursos Humanos

De estos perfiles los que sí han utilizado chatGPT para la Selección de Personal se encargan de las tareas de Selección de Personal, formación, gestión de nóminas, entre otras.

No obstante, las cuestiones planteadas ponen especial enfoque en las tareas de Selección de Personal, encaminando la investigación hacia la validación de la hipótesis principal del presente trabajo.

1.1. Resultados encuesta sobre la demanda de trabajo

Preguntas de identificación:

La muestra de encuestados está compuesta por el 100% mujeres y la edad de la muestra se distribuye de la siguiente manera:

<i>Edad:</i>	
Entre 18 y 30 años	57%
Entre 31 y 45 años	14%
Entre 46 y 55 años	29%

Total:	100%
--------	-------------

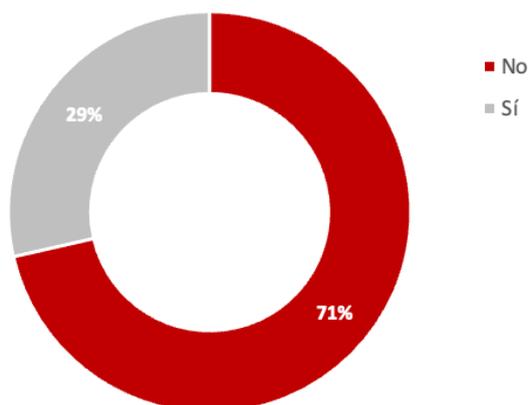
Tabla 1. Edad. Fuente: elaboración propia (Datos Encuesta 2)

Se ha considerado la variable edad para analizar el grado de adaptabilidad tecnológica por generaciones en este campo de estudio.

A continuación se procede a analizar las preguntas del estudio enfocadas a investigar el impacto de chatGPT en la selección.

Estudio del Impacto de chatGPT en el Proceso de Selección:

1. USO DE CHATGPT EN EL PROCESO DE SELECCIÓN:



El 29% de los encuestados ha utilizado chatGPT en el Proceso de Selección, mientras que el 71% restante ha respondido que no lo ha utilizado.

Gráfico 1. ¿Utiliza chatGPT en la Selección?

Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 2)

Se procede a continuación a seguir con las preguntas dirigidas únicamente al 29% de los encuestados que SÍ ha utilizado esta herramienta, y que darán lugar a analizar cuál ha sido la implicación de chatGPT en el Proceso de Selección. Más adelante se analizará la respuesta negativa del uso de chatGPT.

2. TAREAS CONCRETAS:

Este 29% de encuestados que SÍ ha utilizado chatGPT para la Selección de Personal, lo ha hecho para las tareas siguientes:

- Redacción de las ofertas de empleo

- Preparación de las entrevistas de trabajo o de cuestionarios específicos
- Escribir correos a los candidatos
- Evaluación de los candidatos y preselección de los mismos

3. FRECUENCIA DE USO:

En relación a la frecuencia de uso de chatGPT, las respuestas se dividen en un 50% que lo utiliza a diario y otro 50% que lo utiliza regularmente, tal y como se aprecia en el siguiente gráfico.

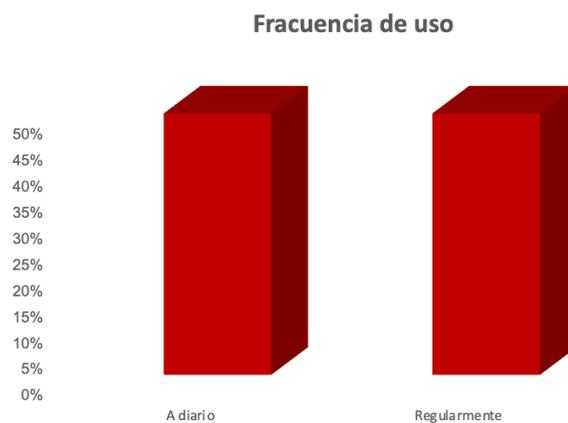
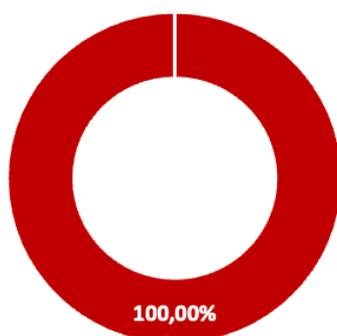


Gráfico 2. ¿Con qué frecuencia ha utilizado chatGPT en la Selección?

Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 2)

4. MAYOR EFICIENCIA EN EL PROCESO DE SELECCIÓN:



■ Sí, definitivamente

El 29% de la muestra total y el 100% de los que utilizan chatGPT para la Selección de Personal, han respondido afirmativamente que realizan el proceso de selección con mayor eficiencia desde que han implementado chatGPT en esta tarea.

Gráfico 3. Impacto de chatGPT en la eficiencia.

Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 2)

5. MAYOR AGILIDAD EN EL PROCESO DE SELECCIÓN:

En respuesta a la pregunta “¿Considera que el uso de chatGPT ha agilizado el Proceso de Selección?”, la opinión se divide en un 50% que consideran significativo el impacto en el tiempo dedicado a la tarea, mientras que el otro 50%, si bien responde afirmativamente que ha impactado en esta variable, no lo considera significativo.

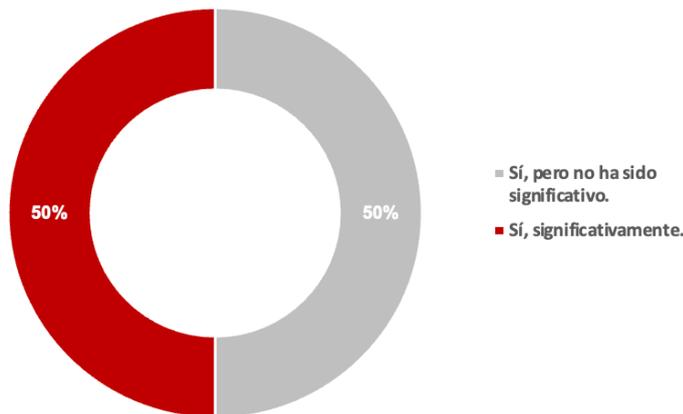


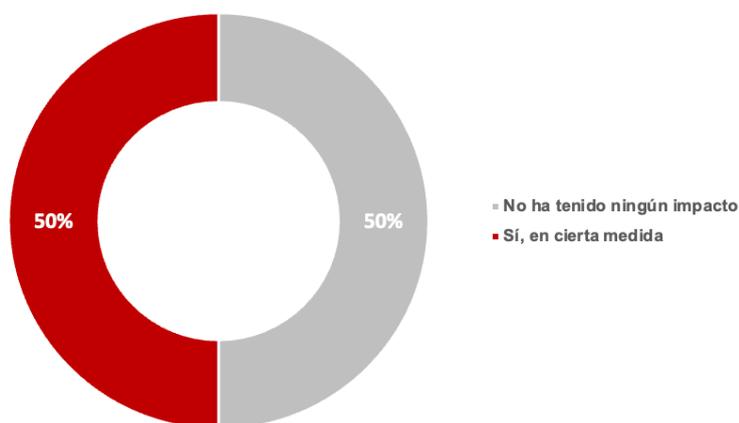
Gráfico 4. Agilización del Proceso de Selección.

Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 2)

También se ha realizado la pregunta: “¿Considera que el uso de chatGPT ha reducido su carga de trabajo como Reclutador?” para analizar la variable tiempo desde otra perspectiva. Es decir, si hay tareas que se han podido automatizar a raíz del uso de chatGPT y por tanto, disponen de menos carga de trabajo en lo referente a la tarea de Selección.

Gráfico 5. Reducción de la carga de trabajo.

Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 2)

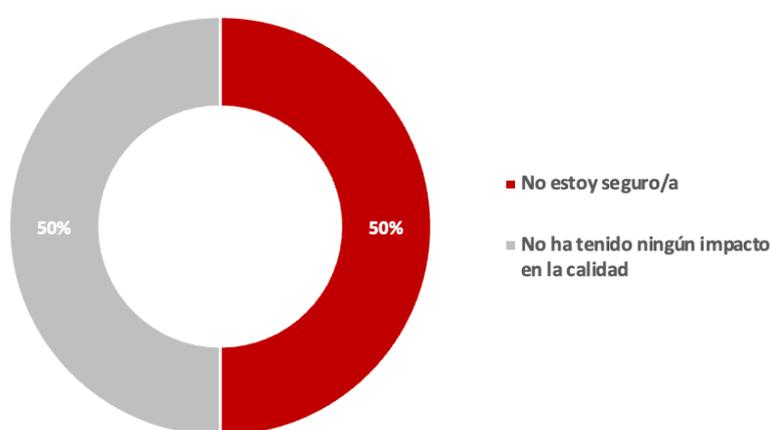


El 50% dice no haber apreciado ningún impacto y el otro 50% de la muestra, afirma que sí, en cierta medida.

6. MEJORA EN LA CALIDAD DE LA SELECCIÓN (Selección de perfiles más concretos)

La cuestión planteada a continuación es referente al impacto de chatGPT en la calidad del proceso de Selección.

Se define la obtención de mayor calidad en el proceso de selección, si los candidatos seleccionados (con el uso de chatGPT durante este proceso) se ajustan más al perfil que ha buscado la empresa, considerando las variables relevantes para el puesto. Es decir, si se ha conseguido ajustar mayor la selección en relación a la formación académica, habilidades y experiencia requerida en las vacantes abiertas.



Los resultados obtenidos indican que el 50% considera que no ha impactado en la calidad en la selección y el otro 50% no está seguro. Ningún encuestado ha dado una respuesta afirmativa en relación a esta variable.

Gráfico 6. *Impacto en la Calidad del Proceso de Selección.*

Fuente: *Elaboración propia (Datos Encuesta 2)*

7. VARIABLE DE MAYOR IMPLICACIÓN

Se ha preguntado a los encuestados sobre la variable que consideran que ha sido la mayor impactada por chatGPT durante el proceso de Selección de Personal.

La pregunta realizada ha sido de opción múltiple y las opciones han sido las siguientes:

- CALIDAD
- TIEMPO
- EFICIENCIA
- OTRO

Los reclutadores coinciden al 100% en que la variable *tiempo* ha sido la más impactada por chatGPT en esta área, reduciendo el tiempo invertido en el Proceso de Selección de Personal.

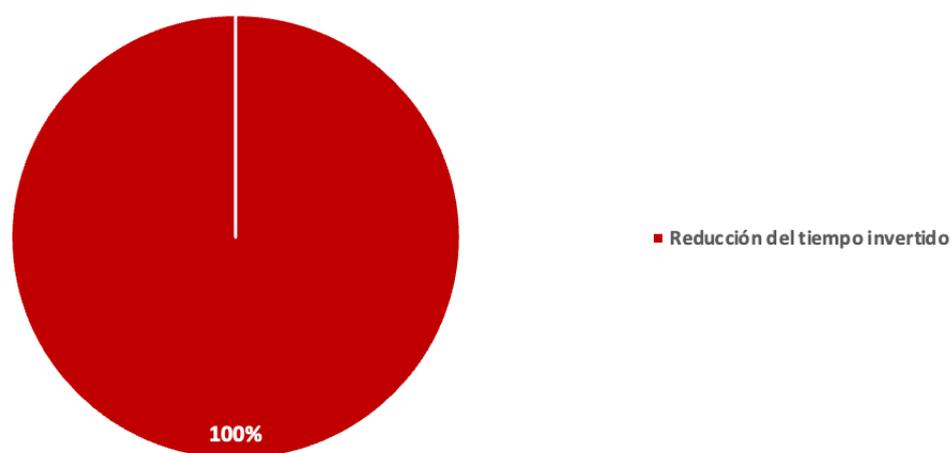
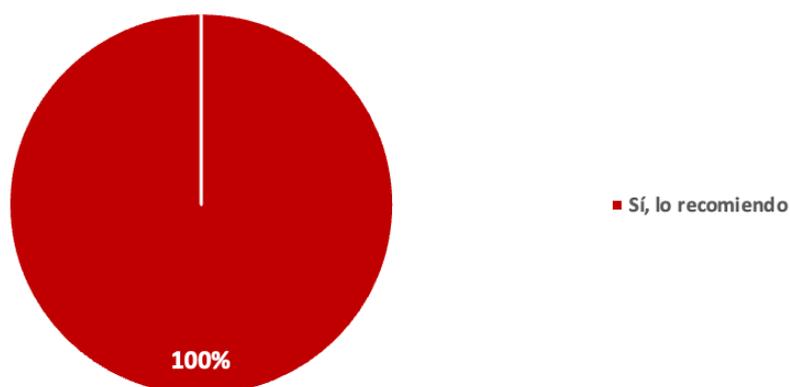


Gráfico 7. Variable Impactada en mayor medida.
 Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 2)

8. RECOMENDACIÓN DE CHATGPT A OTROS RECLUTADORES

El 100% de los reclutadores que han utilizado chatGPT para la tarea de Selección de Personal coinciden en que recomiendan a otros reclutadores hacer uso de chatGPT con esta finalidad.

Gráfico 8. Recomendación chatGPT para el Proceso de Selección.
 Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 2)



Una vez expuestos los resultados de los encuestados que han utilizado chatGPT en este proceso, se procede a analizar las cuestiones planteadas a los reclutadores que NO han

utilizado esta herramienta. El fin que se ha buscado en esta segunda parte del estudio, es el de conocer los motivos o razones por los cuales no se ha utilizado y su opinión sobre las posibles implicaciones del uso de chatGPT en este departamento.

A continuación se presentan las preguntas planteadas y las respuestas obtenidas por el 71% de la muestra inicial.

1. "Si NO utiliza chatGPT en el Proceso de Selección, ¿Cuáles son las razones?"

Entre las opciones planteadas en la misma encuesta, se han obtenido los siguientes resultados:

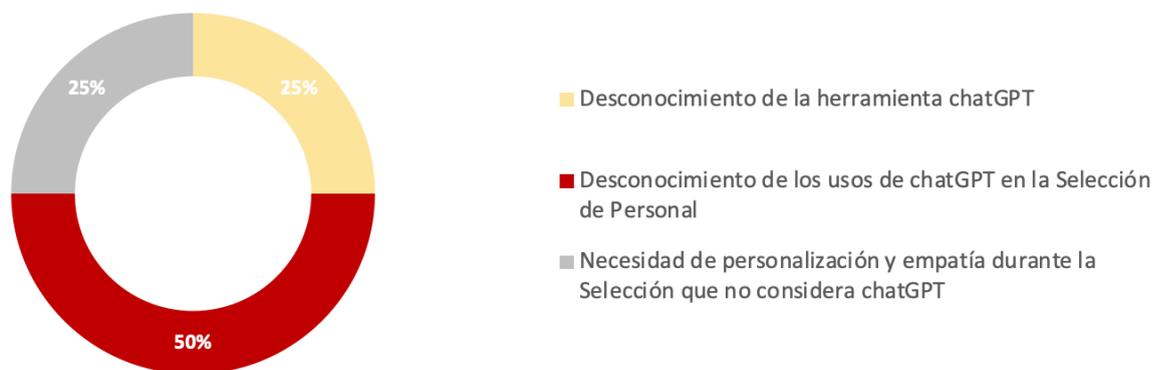


Gráfico 9. Razones del NO uso en la Selección. Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 2)

Se destaca, con un 50% de las respuestas, el desconocimiento de las posibles aplicaciones que se le pueden dar a chatGPT en las distintas fases del Proceso de Selección. El resto de opiniones se divide en partes iguales entre el desconocimiento de chatGPT y, la consideración por parte de los reclutadores de personalizar los procesos de selección, teniendo en cuenta cualidades del ser humano que una tecnología como chatGPT no tiene.

2. "¿Considera utilizar chatGPT en un futuro para el Proceso de Selección?"

El 20% afirma utilizarlo en un futuro, el 60% considera que podría llegar a utilizarlo y el 20% restante no considera utilizarlo para la Selección.

Uso en el futuro

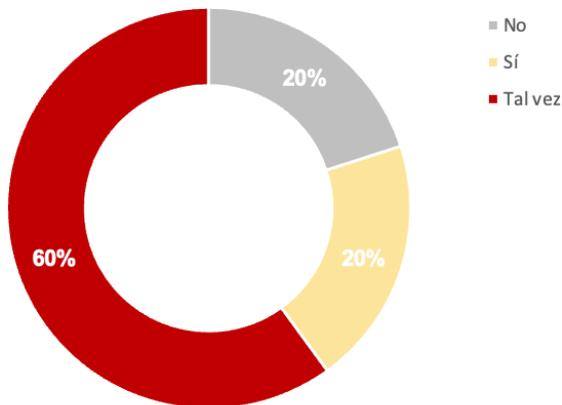


Gráfico 10. Consideración del uso en el futuro.
Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 2)

3. “¿Qué consecuencias cree que podría tener chatGPT sobre el futuro de Recursos Humanos (Selección de Personal, Contratación, Formación...)?”

Para responder a esta pregunta, el encuestado ha escogido entre las *consecuencias* sugeridas que ha considerado correctas, entre las siguientes:

- A. Cambio en las habilidades requeridas a los profesionales de Recursos Humanos
- B. Procesos de selección automatizados y falta de contacto humano
- C. No consideración de otro tipo de información relevante en los procesos de selección
- D. Problemas de discriminación por los sesgos algorítmicos que tiene chatGPT
- E. Reestructuración de roles en el departamento
- F. Más tiempo para dedicar a otras tareas como el desarrollo organizacional

A continuación se presentan los resultados obtenidos en esta pregunta, mediante el cálculo del porcentaje de votos que ha recibido cada uno de los argumentos presentados.

Consecuencias:	Votos:
A	43%
B	71%
C	28%
D	71%

E	28%
F	43%

Tabla 2. *Implicaciones futuras de chatGPT en RRHH.*

Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 2)

Las consecuencias que han recibido más votos, por ser consideradas por un elevado porcentaje de la muestra, han sido: por un lado, la automatización de los procesos de selección con el uso de chatGPT y por tanto, la reducción del contacto humano durante este proceso. Y por otro lado, los problemas de discriminación en el filtrado de candidatos que podrían surgir a raíz de los sesgos algorítmicos de chatGPT y las limitaciones intrínsecas a la base de datos del propio modelo de lenguaje. Es decir, las decisiones serían tomadas en base a los datos con los que ha sido entrenada la herramienta, incluyendo información que podría ser discriminatoria.

1.2. Conclusiones

En base a las respuestas obtenidas en la encuesta a los profesionales de Recursos Humanos se han extraído unas conclusiones sobre si ChatGPT a impactado o no en el mercado laboral y la manera en que lo ha hecho.

Se exponen resumidas las conclusiones siguientes:

- En lo referente al *nivel de integración*, este ha sido del 30% en la muestra estudiada. Si bien en valores absolutos, esto se traduce en que dos de los siete casos estudiados han implementado chatGPT en su departamento, pasando a ser una herramienta que está afectando al proceso de selección, no deja de ser un porcentaje pequeño considerando el potencial de la herramienta.
- La *frecuencia en su uso* ha sido notablemente regular. Los reclutadores que la han utilizado han afirmado hacerlo a diario, si bien no para todas las tareas del proceso.
- Se ha destacado el uso para tareas básicas o técnicas como escribir las ofertas de empleo o los correos de contacto al candidato, sugerir ideas para las entrevistas o las pruebas realizadas durante la selección. No obstante, también se ha utilizado en tareas más complejas como la preselección de los candidatos.
- En lo referente a las mejoras aportadas por la herramienta, se ha considerado significativa su *eficiencia* en el proceso de selección, justificada por el impacto

directo en la reducción del tiempo que se estaba invirtiendo en el proceso de selección, antes del uso de chatGPT. Y por lo tanto, afectando en la agilización del proceso.

- En cuanto a la *calidad* de los resultados obtenidos en la selección, no ha mostrado tener un impacto directo sobre esta variable. Lo que lleva a concluir que la supervisión del humano sigue siendo muy importante en la selección de los candidatos más adecuados para las vacantes disponibles, ya que permite tener en cuenta aspectos subjetivos, como habilidades sociales, intuición y capacidad de adaptación, que son difíciles de cuantificar y evaluar automáticamente.

Además, finalizado el estudio y durante el análisis de los resultados, se ha considerado la limitación de medir o cuantificar esta variable, solamente con la información que ha proporcionado esta encuesta.

- La automatización de partes del proceso y el impacto sobre la reducción de los tiempos han permitido realizar la selección con mayor agilidad y eso pone en evidencia una reducción de la carga de trabajo, que permite a los reclutadores enfocarse en otras tareas críticas del proceso de selección, e incluso del departamento.

En relación a las preguntas dirigidas a los reclutadores que no han hecho uso de chatGPT en la selección, se extraen las siguientes conclusiones:

- Se destaca la falta de información sobre cómo integrar chatGPT en el proceso de selección y por lo tanto en la empresa. Esto lleva a concluir que las empresas deberían llevar a cabo un plan de implementación, acompañado de formación de los empleados, para aprovechar las oportunidades y capacidades que aporta esta tecnología, sobre todo en lo referente a la reducción del tiempo invertido en tareas mecánicas durante el proceso de selección. Si bien es cierto que chatGPT no puede sustituir todo el proceso de selección, es una herramienta tecnológica con mucho potencial para integrar en esta área dentro de las organizaciones.
- En lo referente a la opinión de los reclutadores sobre las consecuencias futuras del departamento de recursos humanos, si se integrase chatGPT de forma masiva en las organizaciones, se ha destacado la automatización de los procesos de selección. También se ha considerado como consecuencia relevante la posible reducción del contacto humano durante el reclutamiento y las posibles discriminaciones que pueden surgir al hacer la selección del candidato con el criterio de chatGPT, sin

considerar los sesgos que puede presentar esta herramienta de Inteligencia Artificial Generativa.

1.3. Aportaciones de la entrevista al Técnico de Selección del Centro de Telecomunicaciones i Tecnologies de la Informació

Se ha entrevistado a la Técnica de Desarrollo de Personas del Centro de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CTTI) de Cataluña, con el fin de expandir la información de que se dispone sobre las implicaciones prácticas que se devengan de la utilización de sistemas de IA Generativa, como chatGPT, en el proceso de Selección de Personal.

Se introducen a continuación las responsabilidades de la entrevistada y las conclusiones más relevantes que se han extraído de la entrevista.

A. Ocupación y tareas dentro del departamento:

Actualmente se encuentra adscrita a la *Dirección Ejecutiva de Personas y Organización* del CTTI. Dentro del departamento, su posición es la de "Técnica de desarrollo de personas" y como tal, las tareas que realiza son las siguientes:

- Elaboración de descripciones de puestos cuando se solicitan vacantes
- Publicación de ofertas de empleo
- Criba curricular y entrevistas
- Elaboración de informes de los candidatos y de encuestas de satisfacción
- Otras tareas: apoyo en proyectos transversales como la elaboración de cuadros de mando en PowerBI, recopilar datos relacionados con salarios, paridad, igualdad, altas y bajas, y formación académica del personal de la organización.

B. Objetivo de la Selección:

Durante el proceso de selección, la técnica de selección realiza las tareas descritas, con el objetivo principal de encontrar y seleccionar a los candidatos más adecuados para cubrir las vacantes en la organización, especialmente en el sector de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

C. Fases del Proceso de Selección:

Se lleva a cabo un análisis exhaustivo de los puestos de trabajo en colaboración con los responsables de cada área, para determinar las cualidades requeridas en la próxima contratación. Las fases del proceso son las que siguen a continuación:

- a. Fase de reclutamiento: La técnica de selección utiliza diversas estrategias para atraer a los candidatos más cualificados, y revisa cuidadosamente perfiles en línea como *LinkedIn*, dado que en ocasiones los candidatos no cumplen con exactitud con el perfil requerido. Además, se publican las ofertas de empleo en los portales CREIXEM y ATRI de la Generalitat.
- b. Fase de evaluación de los candidatos: Se revisan los currículums, se realizan entrevistas y pruebas de habilidades, y se elabora un informe del candidato.
- c. Si la fase de evaluación es satisfactoria, se pasa a la entrevista técnica con los responsables correspondientes. El objetivo es conocer a los candidatos en profundidad, no sólo en términos de habilidades y experiencia, sino también en cuanto a su ajuste cultural y valores con la organización.
- d. Incorporación: Se asegura que los nuevos empleados sean bien recibidos y se integren adecuadamente en la organización, proporcionándoles toda la información y el apoyo necesarios para garantizar una transición suave y un inicio exitoso en la entidad.

D. Mejoras experimentados con la integración de chatGPT en el Proceso de Selección:

La entrevistada afirma que antes de la incorporación de ChatGPT en el proceso de selección, la mayoría de las tareas solían requerir más tiempo y esfuerzo. Tareas como la revisión de currículums se realizaban manualmente, la búsqueda de candidatos se basaba principalmente en navegadores y herramientas tradicionales de reclutamiento y la preparación de entrevistas presenciales, requería de mucho tiempo de preparación, sobretodo en lo referente a las pruebas de evaluación de las habilidades técnicas.

A raíz de la incorporación de ChatGPT en el proceso de selección, se ha experimentado un cambio significativo en el tiempo dedicado a estas tareas. La eficiencia y la velocidad del proceso han aumentado gracias a la capacidad del modelo para analizar grandes volúmenes de currículums, evaluar habilidades de manera rápida y eficiente.

También ha brindado apoyo en momentos de bloqueo, aportando nuevas ideas y sugerencias en la redacción de informes y descripciones de las vacantes.

Por último, insiste que aunque ChatGPT ha proporcionado eficiencia y agilidad en ciertos aspectos del proceso de selección, la evaluación humana sigue siendo fundamental para tomar decisiones. El modelo de ChatGPT no reemplaza por completo la experiencia y el juicio de los profesionales de selección, sino que los complementa al agilizar ciertas tareas y brindar nuevas perspectivas.

E. Futuro de la Selección con chatGPT:

La Técnica de Desarrollo de Personas opina que la integración en la selección de personal de IA generativa, como ChatGPT, revolucionará esta área y otras relacionadas.

Según su perspectiva, esta integración permitirá realizar un cribado más avanzado de los currículums recibidos y analizar grandes volúmenes de datos de manera precisa y eficiente.

Ha resaltado el importante efecto que podría tener sobre la evaluación de habilidades y competencias, mediante el desarrollo por parte de la IA de pruebas adaptadas a los requisitos específicos del puesto, evaluando las respuestas de los candidatos y brindando retroalimentación. Según su opinión, esto significa mayor precisión en la selección del candidato adecuado, especialmente cuando se trata de vacantes técnicas.

Según sus declaraciones, esto facilita la identificación del talento y contribuye a reducir sesgos inconscientes del ser humano en la toma de decisiones.

En resumen, la técnica de personal enfatiza que la integración de chatGPT en la selección de personal promete avances significativos en términos de eficiencia, personalización y objetividad. Desde su punto de vista, esta tecnología tiene el potencial de transformar el campo de la selección de personal, optimizando los procesos y mejorando la experiencia tanto para los candidatos como para los reclutadores.

F. Áreas no impactadas por chatGPT:

La técnica de personal afirma que si bien el proceso de selección puede beneficiarse del uso de ChatGPT, el factor humano es imprescindible y por lo tanto, no es sustituible. Según su opinión, la evaluación de aspectos más subjetivos que tienen que ver con las emociones no

pueden ser evaluados y automatizados por una IA. Aunque reconoce que esta IA es una herramienta que puede ayudar en la calidad y eficiencia del proceso a corto y largo plazo.

G. Formación de los técnicos de Selección en IA Generativa:

Se ha preguntado si considera necesario que los reclutadores tengan conocimiento sobre ChatGPT y sus aplicaciones en el proceso de selección. La entrevistada sugiere que es importante que los reclutadores se familiaricen con ChatGPT y comprendan su potencial en el proceso de selección, ya que esto les permitiría aprovechar sus capacidades para mejorar la eficiencia y calidad del proceso.

No obstante, subraya que la intervención y evaluación humana son fundamentales para asegurar una evaluación completa y precisa de los candidatos, garantizando que se consideren aspectos más subjetivos y emocionales que la IA generativa puede no captar completamente.

En resumen, la técnica de personal considera necesario que los reclutadores adquieran conocimientos sobre ChatGPT y lo apliquen en el proceso de selección. No obstante, destaca la importancia de utilizar la herramienta de manera responsable, manteniendo siempre el carácter y criterio humano como elemento central en la toma de decisiones.

H. Conclusiones finales de la entrevista:

De esta entrevista se concluye que el impacto de chatGPT en la selección abarca solo una parte del proceso. Se destacan los siguientes aspectos automatizables por chatGPT y los que requieren de la intervención humana.

Aspectos automatizables:

- a. Cribado inicial de currículums: filtro eficiente de grandes volúmenes de currículums según requisitos requeridos.
- b. Evaluación de habilidades técnicas: desarrollo por parte de chatGPT de pruebas para evaluar las habilidades técnicas de los candidatos, brindando una evaluación objetiva y precisa de las capacidades.
- c. Análisis de datos y patrones: la IA generativa puede analizar grandes volúmenes de datos y patrones históricos para identificar tendencias y realizar recomendaciones basadas en estos análisis.

Aspectos no automatizables:

- a. Apuntes y observaciones humanas: Aunque se utilice la IA generativa, los apuntes y observaciones hechas por los reclutadores durante el proceso de selección aún son relevantes y necesarios para evaluar aspectos subjetivos y emocionales de los candidatos.
- b. Toma de decisiones: chatGPT puede facilitar el proceso de selección, pero siempre debe prevalecer el carácter y criterio humano en la toma de decisiones.

2. Estudio sobre la oferta

Una vez se ha estudiado la perspectiva de la demanda y con la finalidad de obtener una visión global del impacto de chatGPT en el mercado laboral, se ha desarrollado una investigación enfocada en el impacto de chatGPT en la Búsqueda de Empleo.

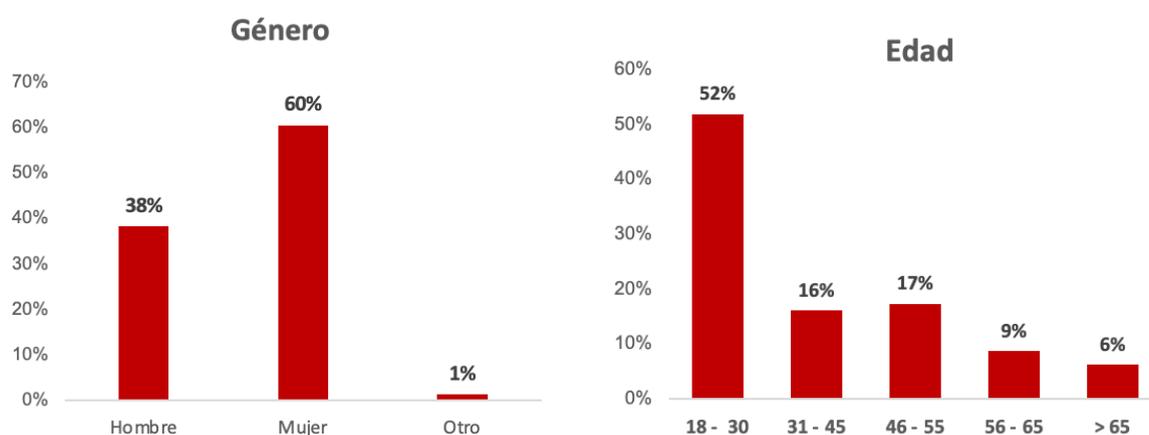
2.1. Resultados del estudio sobre la oferta de trabajo

Preguntas de identificación:

- Muestra: 81 personas.
- La distribución de la muestra por género y edad ha sido, la que se muestra en los gráficos presentados a continuación.

Referente al género: El 60% de la muestra estudiada son mujeres, el 38% hombres y el 1% restante, otro género.

Referente a las edades: Más de la mitad de la muestra (el 52%) son jóvenes de entre 18 y 30 años, el 33% abarca el rango que va de los 31 a los 55 años y el 15% restante tiene más de 56 años.



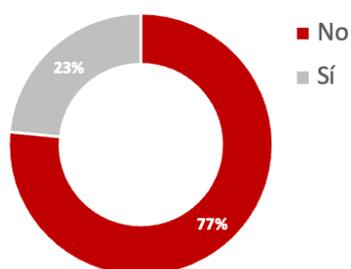
Gráficos 1. Género y Edad. Fuente: *Elaboración propia (Datos Encuesta 3)*

A continuación se procede a analizar las preguntas del estudio.

1. USO DE CHATGPT EN LA BÚSQUEDA DE EMPLEO

Gráfico 2. *Uso de chatGPT en la Búsqueda de Empleo*

Fuente: *Elaboración propia (Datos Encuesta 3)*



En lo relativo a su uso, los resultados demuestran que solo el 23% de la muestra ha utilizado chatGPT para la búsqueda de empleo, mientras que el 77% restante, afirma no haberlo utilizado.

Las razones de mayor peso sobre el porqué no se ha considerado utilizar chatGPT para buscar empleo, se dividen a partes iguales entre el desconocimiento de la herramienta en sí y la falta de información sobre la manera en que se podría utilizar para buscar trabajo. Un porcentaje pequeño prefiere los métodos tradicionales o desconfía de la información y criterio de chatGPT.

Justificación del NO USO de chatGPT para la Búsqueda de Empleo

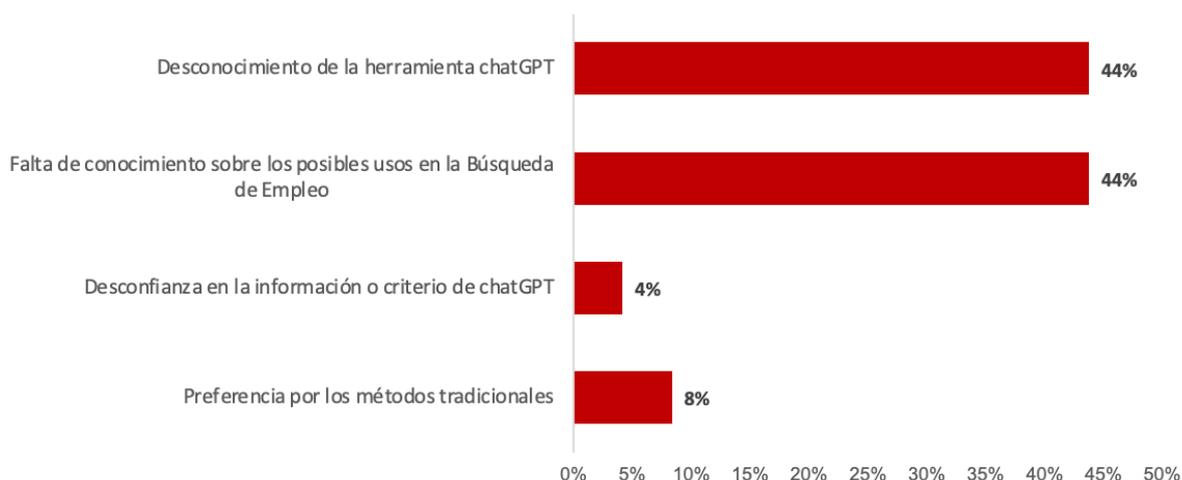


Gráfico 3. *Razones del NO USO de chatGPT en la Búsqueda de Empleo.* Fuente: *Elaboración propia (Datos Encuesta 3)*

Del total de encuestados que desconoce la chatGPT o sus aplicaciones en la búsqueda de empleo, alrededor del 75% considera utilizarlo en un futuro (37% se muestra afirmativo y el 39% lo considera una alternativa posible).

¿Considera utilizar chatGPT en próximas Búsquedas de Empleo?

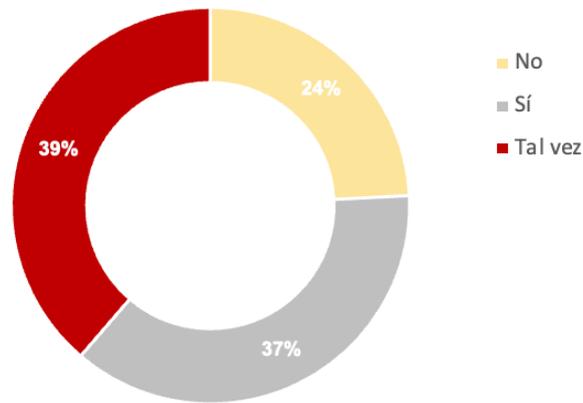


Gráfico 4. Consideración de uso en el futuro. Fuente: Elaboración propia (Datos Encuesta 3)

2. IMPACTO DE CHATGPT EN LA BÚSQUEDA DE EMPLEO

El 23% de la muestra que Sí ha utilizado chatGPT, lo ha utilizado para las tareas planteadas a continuación y con la siguiente frecuencia:

Tarea	Frecuencia
- Revisión y mejora del currículum	14%
- Redacción de cartas de presentación	11%
- Preparación de entrevistas	11%
- Orientación sobre habilidades y certificaciones relevantes en su campo de trabajo	18%
- Orientación de la carrera profesional	12%

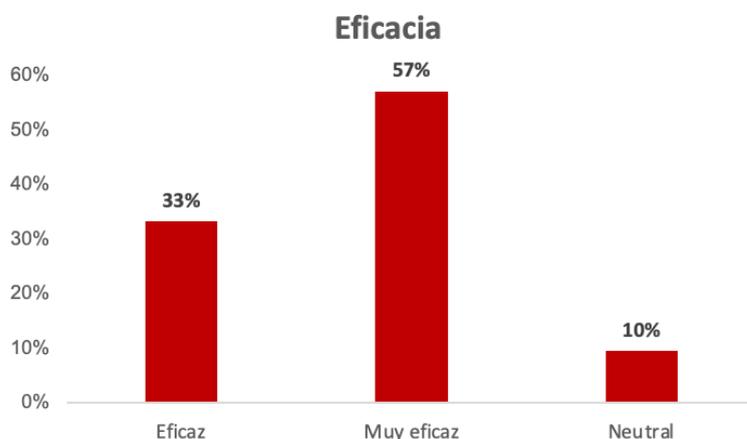
- Obtención de información sobre empresas y oportunidades laborales	34%
---	------------

Tabla 3. Para qué tareas se ha utilizado más chatGPT durante el proceso. Fuente: *Elaboración propia (Datos Encuesta 3)*

La tarea más frecuente para la que se ha utilizado chatGPT durante la búsqueda de empleo, ha sido para la obtención de información y búsqueda de oportunidades laborales. Seguida del uso de chatGPT para orientarse sobre las habilidades y certificaciones relevantes en su campo de trabajo. Esto nos demuestra que uno de los usos principales dadas a la herramienta es la de buscador de información.

Se ha valorado su eficacia para el desempeño de las anteriores tareas como muy eficaz en un 57%, eficaz en un 33% y el 10% de la muestra no considera ninguna eficacia. Cabe añadir, que se ha definido la eficacia como la utilidad, aptitud o efectividad que aporta chatGPT en la búsqueda de empleo. Por lo tanto, se puede concluir que un 90% de la muestra coincide en que se cumple este criterio, en mayor o menor medida.

Gráfico 5. Eficacia. Fuente: *Elaboración propia (Datos Encuesta 3)*



Se ha preguntado si se ha recibido alguna oferta de empleo o se ha experimentado algún progreso gracias al uso de chatGPT en su Búsqueda de Empleo y el 62% afirma que Sí. Un 24% considera que NO y el 14% restante no se muestra seguro.

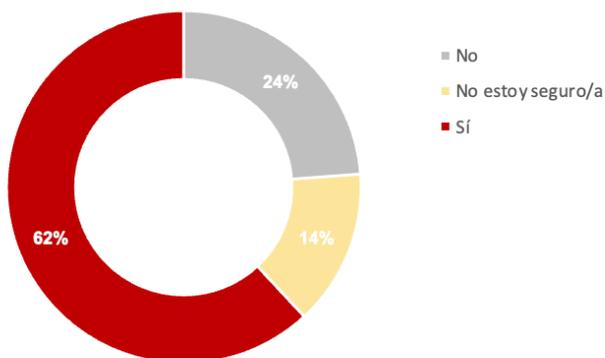
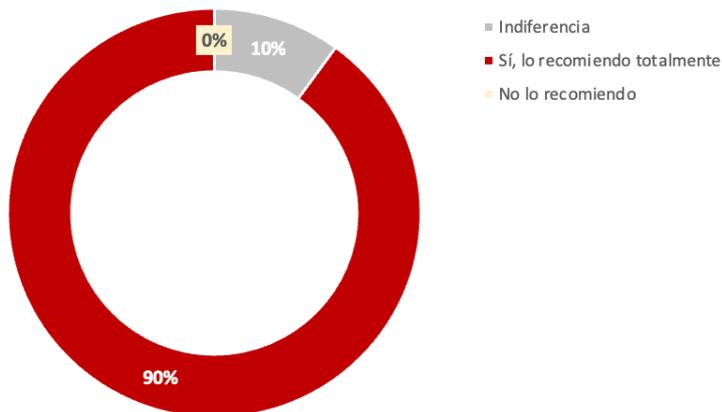


Gráfico 6. Progreso en la Búsqueda de Empleo. Fuente: *Elaboración propia (Datos Encuesta 3)*

3. RECOMENDACIÓN

El 90% de los encuestados que han utilizado chatGPT para la búsqueda de empleo lo recomiendan para este fin a otros usuarios. El 10% restante muestra indiferencia y por otro lado, ninguno de los participantes muestra desaprobación.

Gráfico 7. Recomendación. Fuente: *Elaboración propia (Datos Encuesta 3)*



2.2. Conclusiones

En base a las respuestas obtenidas en la encuesta a la oferta de empleo, se pueden destacar las siguientes conclusiones:

- La *integración de la tecnología* para la búsqueda de empleo destaca por ser sólo de un 23% de una amplia muestra de estudio. Las razones principales de por las que no se ha adoptado la tecnología, han sido el desconocimiento de la herramienta o de la manera en que se podría utilizar para mejorar la búsqueda de empleo. Asimismo, los

encuestados se han mostrado positivos a considerar su uso en un futuro. De esta manera estarían contribuyendo a que chatGPT adopte un papel cada vez mayor en las búsquedas de empleo, haciendo más eficientes los progresos de los usuarios.

- Se destaca su uso como *buscador de información* personalizada y relacionada con empresas interesantes para el empleado y las habilidades requeridas.
- ChatGPT ha impactado la *eficacia* en la búsqueda de empleo, resultando en un progreso de los postulantes en sus procesos de selección.

3. Conclusiones integrales de ambos estudios.

El *potencial* de ChatGPT en el mercado laboral es considerable y a través del estudio realizado se puede afirmar que tiene un impacto significativo tanto en la búsqueda de empleo como en la selección de personal. A medida que las organizaciones buscan optimizar sus procesos de selección y aprovechar las ventajas de la tecnología, chatGPT emerge como una herramienta prometedora.

En lo que respecta a la *Búsqueda de Empleo*, chatGPT puede ofrecer a los candidatos una experiencia más personalizada y eficiente, aportando respuestas rápidas a preguntas frecuentes sobre el proceso de contratación.

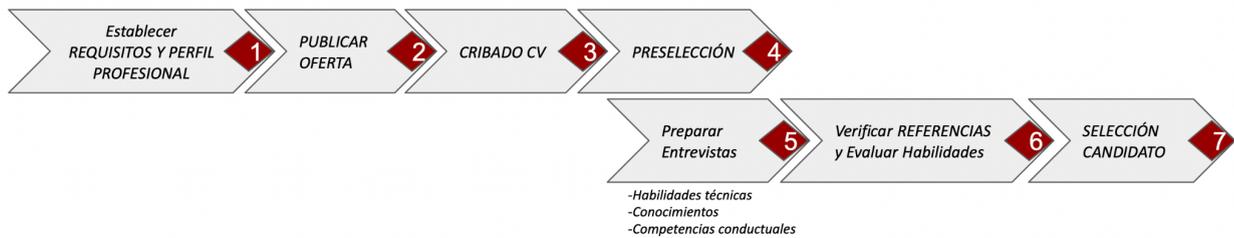
En específico, tiene un impacto en todas las partes del proceso presentado en el *Esquema 2*. Proporciona información sobre la demanda de empleo y orientación sobre cómo mejorar la marca personal y adaptarse mejor a las metas profesionales establecidas. También aporta ideas para mejorar el currículum vitae, personalizar la carta de presentación al puesto y consejos que ayudan a los usuarios a destacar entre otros postulantes.



Esquema 2. Proceso Búsqueda de Empleo. Fuente: *Elaboración propia basada en datos proporcionados por chatGPT (versión GPT-3).*⁶

⁶ Capturas de la información proporcionada por chatGPT en ANEXOS.

Por otro lado, en la *Selección de personal*, chatGPT ayuda a los reclutadores a la redacción de las ofertas de empleo publicadas, en el cribado de los currículums por los requisitos específicos del puesto, a preparar las entrevistas de manera más directa sobre las competencias requeridas, e incluso, en la preselección del candidato que tenga un perfil más ajustado al requerido.



Esquema 3. Proceso Selección de Personal. Fuente: *Elaboración propia basada en datos proporcionados por chatGPT (versión GPT-3).*

Adicionalmente, chatGPT puede reducir la carga de trabajo para los reclutadores, permitiéndoles enfocarse en aspectos más estratégicos de la selección.

V. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y RESPONSABILIDAD

1. Limitaciones de la tecnología chatGPT

Las capacidades y limitaciones de chatGPT crean retos de seguridad significativos y es importante considerar su estudio dado el potencial impacto de chatGPT en la sociedad. La propia compañía OpenAI, nos habla de las limitaciones de la última versión de chatGPT (GPT-4), afirmando que a pesar de sus capacidades, chatGPT tiene ciertas limitaciones.

OpenAI afirma que chatGPT «no es totalmente fiable (por ejemplo, puede sufrir alucinaciones»), tiene una ventana de contexto limitada y no aprende de la experiencia. Hay que tener cuidado al utilizar los resultados de GPT-4, sobre todo en contextos en los que la fiabilidad es importante.»⁷

En este informe presentado por la compañía, en el que se detallan las innovaciones y mejoras en el último modelo de GPT, se hace referencia a los riesgos en torno a la seguridad, desinformación, el exceso de confianza en la información proporcionada, los problemas en la privacidad de los datos administrados y la ciberseguridad.

Se destacan las siguientes limitaciones:

A. *Fiabilidad de los datos proporcionados* por chatGPT: La información poco fiable es el resultado de utilizar datos de entrenamiento que podrían ser inexactos o sesgados, lo que puede dar lugar a resultados falsos o engañosos cuando el modelo es utilizado por los usuarios.

Por ejemplo, si chatGPT es entrenado con datos que contienen información errónea sobre un determinado tema, puede proporcionar información errónea a los usuarios cuando se les consulte sobre este tema. Para hacer frente a este problema, es fundamental actuar con la debida diligencia para garantizar la exactitud e imparcialidad de los datos de entrenamiento, así como identificar y rectificar activamente cualquier inexactitud que pueda estar presente en estos datos.

B. *Interpretabilidad de los datos*: La interpretabilidad hace referencia a que es difícil comprender el razonamiento que subyace a las predicciones que realiza el modelo y por tanto de las respuestas que ofrece, sugiriendo dudas sobre la veracidad de la información proporcionada.

⁷ GPT-4 Technical Report. 27 Mar 2023

- C. *Las limitaciones del propio modelo de lenguaje*, lleva a la producción de textos que suenan convincentes pero que contienen información falsa o sutilmente falsa. Esto se debe también a las limitaciones intrínsecas a la capacidad mejorada de GPT-4 para proporcionar respuesta más sofisticadas, y que por lo tanto, resulten más creíbles, a cuestiones poco seguras o ilícitas.
- D. *Información obsoleta*: La información obsoleta es otro tipo de información incorrecta que puede producirse cuando chatGPT se entrena con datos obsoletos o inexactos. Esto puede dar lugar a que el modelo proporcione a los usuarios información obsoleta, lo que es perjudicial para la toma de decisiones y las actividades de búsqueda de información. Para evitarlo, es esencial mantener actualizados los datos de entrenamiento y supervisar y actualizar continuamente el modelo a medida que se dispone de nuevos datos, de modo que el modelo lingüístico proporcione a los usuarios la información más precisa y relevante.

El equipo de OpenAI añade que «aunque nuestras medidas de mitigación y procesos alteran el comportamiento de GPT-4 y evitan ciertos tipos de usos indebidos, son limitados y siguen siendo frágiles en algunos casos. Esto apunta a la necesidad de planificación y gobernanza anticipatorias.»

En esta línea, en Europa se han desarrollado actuaciones como la *Artificial Intelligence Act* o Ley de IA , para actuar sobre algunos de los puntos considerados críticos en herramientas de generación de texto. Es la primera ley sobre esta temática de un regulador importante, a nivel internacional.

La ley clasifica las aplicaciones de IA en tres categorías de riesgo. En primer lugar, se prohíben las aplicaciones y sistemas que supongan un riesgo inaceptable. En segundo lugar, las aplicaciones de alto riesgo, como una herramienta de escaneo de currículum que clasifica a los solicitantes de empleo, están sujetas a requisitos legales específicos. Por último, las aplicaciones que no están explícitamente prohibidas o catalogadas como de alto riesgo quedan en gran medida sin regular.

2. Ética y responsabilidad

Dadas las limitaciones del modelo de lenguaje, surgen preocupaciones éticas aplicables a todos los ámbitos en los que se utilice chatGPT. En este trabajo sin embargo, se van a

analizar las consideraciones éticas que puedan tener relevancia por su relación con las implicaciones en los Procesos de Selección y Búsqueda de Empleo.

En esta línea, la toma de decisiones en un proceso de selección, basada en el criterio de chatGPT puede venir acompañada de las siguientes problemáticas:

- A. *Prejuicios y discriminación injusta* en la selección de candidatos debido a los sesgos en la información del modelo: Si los datos utilizados para entrenar chatGPT incluyen representaciones sesgadas de grupos específicos de individuos, pueden producirse estereotipos sociales y discriminación injusta. Esto puede hacer que el modelo proporcione predicciones injustas o discriminatorias hacia esos grupos.

Por ejemplo, en el momento de analizar un currículum para la contratación o la orientación profesional puede ser menos propensa a recomendar grupos históricamente discriminados a los reclutadores o más propensa a ofrecer ocupaciones peor pagadas a grupos marginados.

Para evitarlo, es esencial asegurarse de que los datos de formación son diversos y representativos de toda la población para la que se van a utilizar, y erradicar activamente cualquier sesgo potencial en los datos.

- B. *Exclusión* debido a falta de información sobre culturas diferentes: chatGPT puede ser excluyente siendo incapaz de comprender o generar contenidos para grupos que no están representados en los datos de entrenamiento, como hablantes de lenguas diferentes o personas de otras culturas, si solo se ha entrenado con datos que sólo representan a una fracción de la población.

- C. *Fuga de datos*: Los ciberataques a la herramienta chatGPT podrían exponer la información tanto personal administrada de los currículums como de datos privados de las organizaciones, poniendo en peligro la privacidad individual y la seguridad de la organización.

VI. CONCLUSIONES

Para finalizar la elaboración de este trabajo final de grado, se desarrollarán a continuación unas conclusiones finales. Para ello, se revisará si se han cumplido los objetivos e hipótesis establecidos inicialmente.

En primer lugar, se ha desarrollado un marco teórico para aproximar los conceptos básicos relacionados que explican el funcionamiento de chatGPT y sus capacidades. En líneas generales, se puede afirmar que chatGPT tiene un gran potencial para ser integrado en el mercado laboral. Se destaca el potencial de la tecnología generativa para su aplicación e integración en el mercado laboral, dadas las grandes capacidades que tiene para automatizar procesos en el área de Recursos Humanos, así como hacer más eficientes los procesos de búsqueda de empleo.

En relación a la hipótesis central del trabajo, se ha validado favorablemente, mediante el estudio individual de las perspectivas de la oferta y la demanda y su observación de manera global. Se puede afirmar que chatGPT ha impactado y podría seguir impactando el mercado laboral, afectando sobretodo, en la variable *eficiencia* relativa a ambos procesos.

Se destaca su impacto en la reducción de los tiempos invertidos, tanto en la búsqueda de empleo por parte de los ciudadanos, como en la preparación del proceso de selección en los departamentos de recursos humanos de las empresas.

En lo que respecta a la búsqueda de empleo, chatGPT impacta considerablemente la *eficiencia* y el *progreso* experimentado, dado que permite a los usuarios personalizar y adaptar con mayor exactitud los currículums, cartas de presentación, reduciendo los errores en estos aspectos técnicos.

En cuanto al incremento de la automatización de los procesos de reclutamiento, se podría derivar en el desplazamiento en las tareas del departamento, dada la reducción del tiempo de trabajo requerido en estas, permitiendo así a los reclutadores enfocarse en otras cuestiones que necesiten de las “cualidades humanas”.

En definitiva, el potencial de ChatGPT en el mercado laboral es prometedor. Puede mejorar la experiencia de búsqueda de empleo para los candidatos y agilizar el proceso de selección de personal para los reclutadores. Sin embargo, se deben abordar los desafíos éticos

planteados y las consecuencias que implican las regularizaciones que se están implementando en la Unión Europea y las que surgirán en el futuro.

Para terminar, se considera importante garantizar una utilización responsable de chatGPT en la globalidad del mercado laboral, complementándolo con la supervisión del juicio humano. Al hacerlo, se incrementa la confianza en ChatGPT como herramienta que tiene el potencial de impulsar la eficiencia y la efectividad en el mercado laboral, beneficiando tanto a los candidatos como a las organizaciones.

Agradecimientos

Me gustaría agradecer a todos los que han sido partícipes de este proyecto. Al tutor del proyecto, Dr. Jorge Bachs, por su disposición y guía durante el proceso y a todos los participantes del estudio. En especial, a mis amigos y familia.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Bibliografía

- Lasse Rouhiainen. (2018). *Inteligencia Artificial. 101 cosas que debes saber sobre nuestro futuro.*
- Cornell University. (2023). *One Small Step for Generative AI, One Giant Leap for AGI: A Complete Survey on ChatGPT in AIGC Era.*
- Library Hi Tech News. (2023). *Chatting about ChatGPT: How may AI and GPT impact academia and libraries?*
- Liu, X., Zheng, Y., Du, Z., Ding, M., Qian, Y., Yang, Z., & Tang, J. (2021). *GPT understands, too.*
- University of Pennsylvania. (2023). *GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models.*
- Open AI. (2023). *GPT-4 Technical Report.*
- Association for Computing Machinery (2023). *A Complete Survey on Generative AI (AIGC): Is ChatGPT from GPT-4 to GPT-5 All You Need?.*
- Monash University&Australian National University. (2023). Red teaming ChatGPT via Jailbreaking: Bias, Robustness, Reliability and Toxicity. <https://arxiv.org/pdf/2301.12867.pdf>

2. Webgrafía

- <https://openai.com/gpt-4>
- <https://chat.openai.com/>
- <https://www.whatsnew.com/2023/04/14/evolucion-de-los-modelos-gpt-un-recorrido-por-las-innovaciones-en-procesamiento-del-lenguaje-natural/amp/>
- <https://www.computer.org/csdl/magazine/co/2022/10/09903869/1H0G6xvtREk>
- <https://www.aedipeatalunya.com/es/entrevista-a-jose-manuel-tirado-director-de-re-cursos-humans-a-deutz/>
- <https://mx.investing.com/analysis/google-y-microsoft-liderando-el-crecimiento-con-la-inteligencia-artificial-200465771>
- <https://elcomercio.pe/tecnologia/inteligencia-artificial/las-grandes-consultoras-prefieren-que-sea-chatgpt-quien-elabore-sus-informes-noticia/?ref=ecr>
- <https://www.tendencias.kpmg.es/2023/02/ia-inteligencia-etica-juridica/>

- <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/strategy-operations/articles/impacto-ia-em-presas-nivel-mundial.html>
- <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/human-capital/articles/10-tendencias-gestion-RRHH.html>
- Telefónica de Madrid (marzo de 2023). Conferencia sobre *Inteligencia artificial y ética: el reto de los chatbots*. Espacio Fundación. <https://www.youtube.com/watch?v=0zjhrG4PCss>
- <https://www.europarl.europa.eu/news/es/press-room/20230505IPR84904/ai-act-a-step-closer-to-the-first-rules-on-artificial-intelligence>
- <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/european-approach-artificial-intelligence>
- <https://www.unesco.org/es/articles/inteligencia-artificial-la-unesco-pide-los-gobiernos-que-apliquen-sin-demora-el-marco-etico-mundial>
- https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/ChatGPT-e-Inteligencia-Artificial-en-la-educación-superior-Gu%C3%ADa-de-inicio-rápido_FINAL_ESP.pdf
- <https://www.artificial-intelligence-act.com>
- <https://artificialintelligenceact.eu>

VIII. ANEXOS

Anexo 1

Capturas de chatGPT en su uso como apoyo para crear el *Esquema 2* y el *Esquema 3* del trabajo:

- *ESQUEMA PROCESO DE BÚSQUEDA DE EMPLEO*



Hola chat, desarrolla un esquema sobre el proceso de búsqueda de empleo y otro sobre el proceso de selección de personal.



iHola! Aquí tienes dos esquemas, uno sobre el proceso de búsqueda de empleo y otro sobre el proceso de selección de personal:   

Esquema del proceso de búsqueda de empleo:

1. Autoevaluación y definición de objetivos
 - Identificar habilidades, experiencia y conocimientos.
 - Establecer metas profesionales y personales.
2. Investigación del mercado laboral
 - Identificar las industrias y empresas que se ajustan a los objetivos.
 - Analizar la demanda de empleo y las tendencias del mercado.
3. Creación de una marca personal
 - Actualizar y mejorar el currículum vitae.
 - Construir una presencia en línea (redes sociales profesionales, sitio web personal, etc.).
4. Búsqueda de oportunidades
 - Utilizar diferentes fuentes (bolsas de trabajo, redes de contactos, ferias laborales, etc.).
 - Enviar solicitudes y cartas de presentación personalizadas.
5. Preparación para las entrevistas
 - Investigar sobre la empresa y el puesto.
 - Practicar respuestas a preguntas comunes de entrevistas.
6. Entrevistas y seguimiento
 - Participar en entrevistas telefónicas, virtuales o presenciales.
 - Enviar una nota de agradecimiento después de las entrevistas.
7. Evaluación de ofertas y toma de decisiones
 - Comparar los beneficios, condiciones y oportunidades de crecimiento.
 - Tomar una decisión informada sobre la mejor opción.

● ESQUEMA PROCESO SELECCIÓN PERSONAL

Esquema del proceso de selección de personal:

1. Análisis de requisitos del puesto
 - Definir las responsabilidades y competencias necesarias.
 - Establecer los criterios de selección y perfil del candidato.
2. Publicación de la oferta de empleo
 - Escribir una descripción detallada del puesto.
 - Anunciar la vacante en diferentes medios (sitios web, bolsas de trabajo, redes sociales, etc.).
3. Revisión de solicitudes y currículos
 - Evaluar la adecuación de los candidatos al perfil requerido.
 - Descartar aquellos que no cumplen con los requisitos básicos.
4. Selección de candidatos para entrevistas
 - Realizar una primera selección de los candidatos más prometedores.
 - Contactar a los seleccionados y programar las entrevistas.
5. Entrevistas y evaluación de competencias
 - Realizar entrevistas individuales o grupales.
 - Evaluar las habilidades técnicas, conocimientos y competencias conductuales.
6. Verificación de referencias y antecedentes
 - Contactar a referencias profesionales proporcionadas por el candidato.
 - Realizar verificaciones de antecedentes y realizar pruebas de habilidades según sea necesario.
7. Toma de decisión y oferta de empleo
 - Evaluar los resultados de las entrevistas y las referencias.
 - Seleccionar al candidato más adecuado y realizar una oferta de empleo.
8. Incorporación del nuevo empleado
 - Realizar trámites administrativos y de contratación.
 - Proporcionar orientación y capacitación inicial al nuevo empleado.

Espero que estos esquemas te sean útiles para comprender los procesos de búsqueda de empleo y selección de personal. Si tienes alguna otra pregunta, no dudes en hacerla.

 Regenerate response

Send a message. 