



# **GRADO EN COMERCIO**

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

**“La inteligencia artificial desde la perspectiva del  
consumidor”**

**CARLA REPRESA RUBIO**

**FACULTAD DE COMERCIO  
VALLADOLID, 11 de julio 2024**



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**  
**GRADO EN COMERCIO**

CURSO ACADÉMICO 2023/2024

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**“La inteligencia artificial desde la perspectiva del  
consumidor”**

**Trabajo presentado por: Carla Represa Rubio**

**Tutor: María Redondo Carretero**

**FACULTAD DE COMERCIO**

Valladolid, 11 de julio, 2024

# Índice

1	Introducción .....	5
2	Análisis del mercado.....	7
2.1	Concepto y evolución de la inteligencia artificial .....	7
2.2	Tipos de inteligencia artificial .....	12
2.3	Riesgos de la inteligencia artificial .....	14
3	Impacto económico y perspectivas.....	16
4	Consumidores e inteligencia artificial .....	20
4.1	La perspectiva de la empresa .....	20
4.2	El enfoque del consumidor .....	23
5	Investigación de mercado.....	33
5.1	Definición de objetivos .....	33
5.2	Definición de la población .....	33
5.3	Procedimiento y tamaño de la muestra.....	34
5.4	Cálculo del error muestral .....	34
5.5	Cuestionario .....	34
5.6	Resultados del estudio .....	35
6	Conclusiones .....	52
7	Bibliografía.....	54
	Anexo I .....	56

## Índice de Imágenes

Imagen 1: Principales aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial .....	9
Imagen 2: Tipos de inteligencia artificial.....	13
Imagen 3: Impacto de la adopción de la IA en PIB per cápita.....	17
Imagen 4: Mercado de la IA a nivel mundial (miles de millones de USD).....	18
Imagen 5: Tipos de consumidores.....	24
Imagen 6: Aplicaciones de la inteligencia artificial.....	28
Imagen 7: Ranking de inteligencia artificial .....	29
Imagen 8: Aplicaciones de la IA en los sectores más comunes.....	31
Imagen 9: Aplicaciones de la IA en los sectores más comunes.....	32
Imagen 10: Sinopsis del estudio.....	36
Imagen 11: Análisis sociodemográfico .....	37
Imagen 12: Principales datos sobre los conocimientos y usos .....	39
Imagen 13: Resultados de los motivos de aquellos que conocen la IA, pero no la utilizan .....	41
Imagen 14: Principales riesgos de la IA .....	43
Imagen 15: Principales ventajas de la IA.....	43
Imagen 16: Respuestas a si la IA se encuentra bien regulada .....	44
Imagen 17: Respuestas a si la IA puede mejorar la eficiencia y productividad en el trabajo.....	45
Imagen 18: Respuestas a si la IA tiene potencial para confiar en un diagnóstico médico .....	46
Imagen 19: Respuesta a si la IA ofrece recomendaciones personalizadas y plataformas.....	47
Imagen 20: Respuesta a si confía en la mejora de la seguridad cibernética gracias a la IA .....	48
Imagen 21: Respuesta a si quiere que la IA se siga desarrollando en todos sus máximos .....	49

# 1 Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha nacido como un cambio decisivo y una fuerza transformadora, siendo capaz de remodelar industrias, pensamientos, conductas y sociedades. Pero para que todos los objetivos puedan cumplirse, deben de comprenderse todas las implicaciones que acarrea, desafíos y oportunidades que la IA puede presentar.

La IA está transformando los modelos de negocios, las decisiones de consumo y, a grandes rasgos, la forma en la que se vive y trabaja. Es más, se ha convertido en un suplemento indispensable y fundamental, tanto en el mundo empresarial como en la vida cotidiana del consumidor. La base del impulso de la IA no ha sido la motivación de generar cambios sino el gran avance en aprendizajes automáticos, profundos y redes neuronales que han impulsado el crecimiento de las aplicaciones de IA en diversos ámbitos. Y esto solo es el comienzo de una nueva era tecnológica, ya que cada día que se suma es un nuevo reto.

El consumidor es uno de los actores más afectados por la inteligencia artificial, y su relación con ella es cada vez más relevante y analizada en el panorama digital actual. Existen aspectos clave en los cuáles el consumidor ha podido percibir de una forma directa el cambio. Entre los aspectos más destacados se encuentran, por ejemplo, la experiencia en las compras, gracias a las recomendaciones personalizadas interacción dinámica y directa con las marcas; la variedad de nuevos sectores y la creatividad generada en cada uno de ellos; seguimiento de tendencias, interactividad en las redes sociales; o las experiencias de marketing personalizadas.

Así pues, la IA está consiguiendo que los consumidores se empoderen y consigan experiencias innovadoras, sorprendentes y que les dejen “huella”, haciendo que confíen en la tecnología y que siga creciendo a medida que las empresas también puedan acompañarlo.

La inteligencia artificial es un tema de conversación en muchas calles, portada de noticias y generación de ideas en las empresas, es decir, está con nosotros en cada momento de cada actuación y no es menos en la vida cotidiana de los estudiantes. En mi caso, la IA me ha ayudado a estudiar, realizar trabajos y poner en práctica ideas teóricas, sin olvidar que es una tecnología que está en auge, en estudio y que cada día aparece un nuevo avance y reto.

Cuando me planteé realizar mi trabajo de fin de grado debía de ser un tema actual, relacionado con lo estudiado y orientado al futuro. Tras realizar una investigación exploratoria por internet, pude observar que la inteligencia artificial cumplía todos los requisitos, dado que cumple con los binomios de estudio presente y aplicaciones futuras, y es utilizado tanto por empresas como por consumidores. En resumen, la IA tenía todo lo necesario para poder relacionar la tecnología, con las empresas y los consumidores, y los efectos generados en cuanto a impacto económico, perspectivas y desafíos. Así pues, por todo lo anterior elegí esta temática para desarrollar mi trabajo de fin de grado.

Este trabajo fin de grado tiene como objetivo general explorar el crecimiento de la IA en la sociedad, identificar los principales riesgos y desafíos que tiene y analizar la perspectiva de cómo el consumidor conoce, ve, analiza y proyecta la inteligencia artificial.

El trabajo que se ha desarrollado está estructurado en dos partes diferenciadas. En la primera, la parte teórica, se analiza el concepto de la IA, junto con los diferentes tipos que existen, y la investigación sobre los riesgos que supone para la sociedad, en concreto para los consumidores. Después se ha desarrollado el impacto económico, las perspectivas, tanto para los consumidores como para las empresas, como principales afectados. Por último, se relaciona a los consumidores con la IA, es decir, se plantean los enfoques seguidos en este ámbito por las empresas con orientación hacia el consumidor, así como los perfiles de consumidores con respecto a la IA. En la segunda parte del trabajo, la parte práctica o aplicada, se ha realizado una investigación de mercados. Concretamente, se ha definido y desarrollado una encuesta mediante la cual se ha recogido información sobre aspectos tales como el conocimiento de la IA por parte de los consumidores, de dónde proviene esa información, los principales riesgos y ventajas, así como la identificación de perfiles de consumidores respecto al uso y conocimiento de la IA.

En la contribución del presente trabajo fin de grado destaca la obtención de información por parte del consumidor sobre su conocimiento y perspectivas relativas a la IA.

La finalización de este trabajo significa cerrar una etapa, la carrera de comercio. A lo largo de estos cuatro años han pasado muchas cosas, he generado recuerdos muy bonitos, pero también he tenido momentos de tristeza y agobio cuando las cosas no salían como tenían que salir.

A mi madre por hacerme ser la mujer que soy hoy en día. Por luchar siempre por mis sueños como si fueran tuyos y exprimirme al máximo.

A mi padre por enseñarme la templanza y el valor de la constancia. Por hacer alguna asignatura más sencilla con tus explicaciones y confiar en mí siempre.

A mi hermana Alba, por ser todo lo que se espera de una hermana, por sacarme una sonrisa los días difíciles y dejarme enseñarte que mientras estemos juntas todo es posible.

A vosotros yayos, por hacer de mis triunfos los vuestros, confiar como nadie en mí y no dejar que me rindiese nunca.

A ti Iván, por ser mi mayor cómplice dentro de la carrera, por crecer juntos personal y profesionalmente y por seguir cumpliendo juntos nuestros sueños.

A vosotras amigas, Sonia, Gabriela, Paula, Flores por ser esas personas vitamina, por generar buenos recuerdos y ayudar en los malos. Por vernos crecer día tras día.

Finalmente, a mí misma, por haber conseguido todo aquello que me dieron que no podría, por haber luchado hasta el final y nunca haber perdido la esperanza en mí. No han sido mis mejores años, pero sólo yo sé cuánto me merezco esto. Gracias a todos por haberme acompañado en este camino, y por continuar todos juntos muchos años más.

## 2 Análisis del mercado

### 2.1 Concepto y evolución de la inteligencia artificial

La inteligencia artificial es una máquina que controla el presente y futuro de la tecnología en la sociedad. Es capaz de realizar las funciones de los seres humanos e incluso pueden llegar a superarlas, son capaces de resolver problemas, identificar errores a través de datos variables y con ello aportar soluciones específicas y resolutivas. Al igual que los seres humanos pueden adaptarse a las situaciones de la vida cotidiana, desde el día a día, reuniones o problemas empresariales.

La base de la inteligencia artificial es conseguir la capacidad de que un ordenador resuelva los problemas complejos como un ser humano. Los ordenadores necesitan capacidades que les permitan realizar las funciones y es la empresa “Telefónica Tech” quien las indica:

- Captar información del entorno: mediante sensores que recogen información y las envían a los ordenadores que estén determinados.
- Comprender el lenguaje natural: esta capacidad es compleja ya que el lenguaje humano muchas veces depende del contexto, pero trabajan en ello para hacérselo más sencillo a los ordenadores.
- Representar el conocimiento: las palabras, signos, símbolos matemáticos tienen que representarlo en su “cerebro artificial”
- Capacidad de razonar: necesitan saber relacionar todo lo anterior a través de detectar parámetros, para resolver el problema que se le ha propuesto. Como, por ejemplo, la máquina de ajedrez.
- Capaz de planificar y desplazarse: al igual que el ser humano debe tener la capacidad de moverse, como por ejemplo los vehículos autónomos.

La IA en sus últimos años ha alcanzado progresos y avances de gigante. Ha logrado que en áreas como la medicina, la tecnología, la seguridad, la robótica... se implanten soluciones, identifiquen problemas o ayuden a las personas de una forma que antes no existía. Cada vez estas IA están más en auge, se investigan más y se trabaja más en ellas, es por ello por lo que día a día es más accesible tener opción de conocer su función y aumentar la inversión en ellas.

Este avance llamado inteligencia artificial; nace en la década de 1950, “cuando los científicos comenzaron a explorar la idea de crear una máquina pensante” tal cuál dice Citasen. Además, Telefónica Tech indica, al igual que Citysem que “la inteligencia artificial fue creada en los 50, gracias a un test que creo, que tenía la capacidad de determinar si un ordenador posee inteligencia real”.

Esto ha ido evolucionando, hasta llegar a las primeras máquinas, muy simples, pero con el objetivo logrado. En el estudio de 2023, Citysem deja claro que se trataba de programas que perseguían unas reglas que se había dictaminado y con ello, realizaban las tareas determinadas. Cuando llegó el momento de los algoritmos, los científicos, programadores, investigadores... descubrieron que, manipulando una serie de códigos autónomos, serían capaces de realizar aprendizajes automáticos para “que la IA pudiera aprender de forma autónoma y mejorar con el tiempo” (Citysem, 2023, p.8)

Algunas de las aplicaciones que se obtienen de la IA las podemos encontrar en marketing, salud, educación, transporte, empresa y creatividad todos ellos unidos



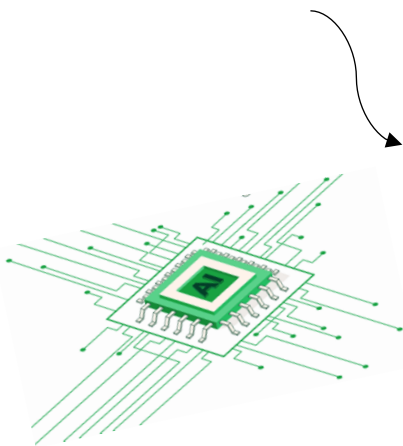
mediante la eficacia e innovación de la inteligencia artificial. Algunos de los ejemplos más claros son en el ámbito de la sanidad donde encontramos, por una parte, robots de asistencia quirúrgica y, por otra, robots de diagnósticos. Los robots de asistencia quirúrgica son capaces de ser precisos en micro procedimientos, cerrar heridas y evitar nervios. Estos equipos son esenciales en cirugía torácica y ortopédica. En cuanto a los robots de diagnósticos, estos son capaces de detectar tumores y hematomas en los pacientes. Realizan además biopsias en menos tiempo que un ser humano y administra medicamentos de órganos localizados.

A continuación, se muestran según Iberdrola las principales aplicaciones prácticas que tiene la inteligencia artificial:

Imagen 1: Principales aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial

### Asistentes personales virtuales

Conviviremos con *chatbots* interactivos que podrán sugerirnos productos, restaurantes, hoteles, servicios, espectáculos según nuestro historial de búsquedas.

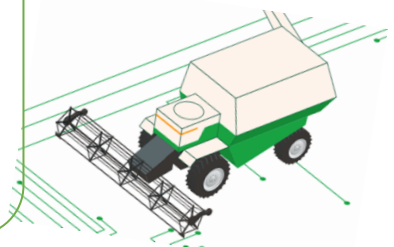


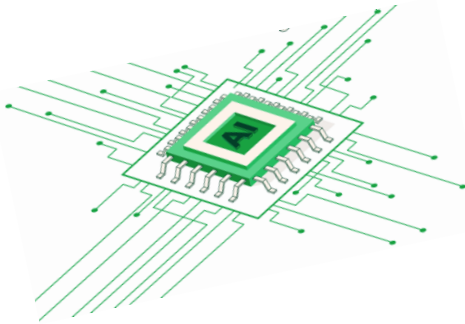
### Climáticas

Flota de drones capaces de plantar mil millones de árboles al año para combatir la deforestación, vehículos submarinos no tripulados para detectar fugas en oleoductos, edificios inteligentes diseñados para reducir el consumo energético, etc.

### Agrícolas

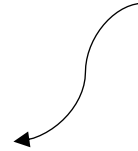
Plataformas específicas que, por medio de análisis predictivos, mejoran los rendimientos agrícolas y advierten de impactos ambientales adversos.





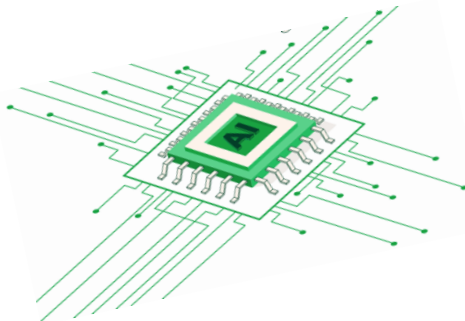
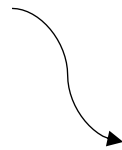
### Finanzas

Las tecnologías inteligentes pueden ayudar a los bancos a detectar el fraude, predecir patrones del mercado y aconsejar operaciones a sus clientes.



### Educación

Permite saber si un estudiante está a punto de cancelar su registro, sugerir nuevos cursos o crear ofertas personalizadas para optimizar el aprendizaje.



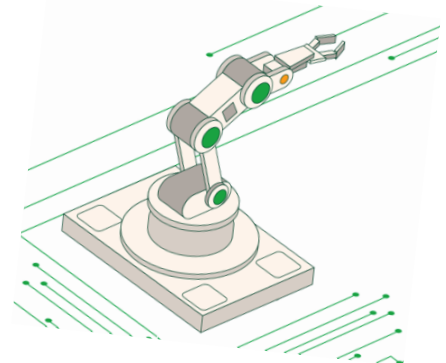
### Comercial

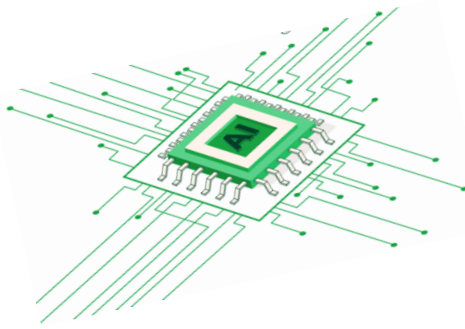
Posibilita hacer pronósticos de ventas y elegir el producto adecuado para recomendárselo al cliente. Empresas como Amazon utilizan robots para identificar si un libro tendrá o no éxito, incluso antes de su lanzamiento.



### Logística y transporte

Será útil a la hora de evitar colisiones o atascos y también para optimizar el tráfico. Tesla ha desarrollado un sistema gracias al cual, cuando uno de sus coches transita una ruta por primera vez, comparte la información con el resto.





## Sanidad

Ya existen chatbots que nos preguntan por nuestros síntomas para realizar un diagnóstico. La recolección de datos genera patrones que ayudan a identificar factores genéticos susceptibles de desarrollar una enfermedad.

*Fuente: Iberdrola (2024)*

Algunos otros ejemplos que podemos obtener hoy en día sobre la IA, en diferentes ámbitos son:

- Chat GPT: se encarga de generar contenido que determina un humano, responder cuestiones, buscar información. Actúa de asistente virtual hacia atención al cliente también.
- Dall-e: orientado a el interior de una empresa, su publicidad, marketing, diseño de sus páginas web, creador de imágenes, anuncios en línea...
- Frase.io: ayuda a la creación de contenido en todos los tipos de empresas, aseguramiento de clientes fieles, analizar estrategias y mejorar el Seo de una empresa.

En lo que se refiere a la evolución de la IA cabe resaltar que ha sido posible porque han existido factores que la impulsaron. Las grandes empresas tecnológicas son quienes más interesadas estaban en que la IA pudiera reproducirse y mejorarse, por ello son las primeras que invirtieron grandes cantidades de dinero. Además del Big Data, como por ejemplo Google con las redes neuronales.

Pero el mayor impulso fue la Ley De Moore. Tal y como expone Telefónica Tech: “Gordon Moore predijo el incremento continuado de la complejidad de los circuitos integrados, al tiempo que se reducía su coste. Gracias a esto nació el microprocesador y otros circuitos que fabrican las industrias de semiconductores”.

Con relación a las leyes, la UE ha sido pionera en la regulación de la inteligencia artificial, para garantizar mejores condiciones de desarrollo y uso de esas tecnologías. Concretamente, la Ley de Inteligencia Artificial, conocida como AI Act, es un reglamento propuesto el 21 de abril de 2021 por la Comisión Europea. Está previsto que la ley entre en vigor en 2026, pero se aplicará en distintas fases. Según la Presidencia Española La inteligencia artificial desde la perspectiva del consumidor

Consejo De La Unión Europea, nos dice que “buscan garantizar que los sistemas de la IA en la UE sean seguros y respeten los derechos fundamentales, junto a los valores”. Esto es fundamental ya que el uso de sistemas de inteligencia artificial puede vulnerar derechos tales como la privacidad, la igualdad, y la libertad de expresión.

## 2.2 Tipos de inteligencia artificial

Hoy en día, este mundo de la inteligencia artificial no para de crecer y por ello podemos determinar diferentes tipos, desde lo más básico hasta lo más complejo.

Exactamente según el “Blog de Rockcontent” existen siete tipos diferentes de IA que son capaces de ejecutar esos procesos que nosotros creemos más sofisticados. Son exactamente:

- ANI (Artificial narrow intelligence): se centra en un único proceso productivo, se concentra al máximo y desarrolla la idea hasta el límite. No ejecuta trabajos sencillos, todos los que se propone son complejos y largos, esos que un ser humano le llevaría meses de trabajo constante.
  - Lo más característico de este tipo de IA es que su memoria es limitada, una vez que ejecuta y resuelve una acción se borra y pasa a la siguiente acción, es decir, hace un reinicio y además es de carácter reactivo. Incluimos en todos esto que sus funciones más específicas son:
    - Asistente virtual
    - Compras táctiles
    - Sistemas autónomos
- IAG (Inteligencia artificial general): una de las más fuertes y profunda, es capaz de poder imitar a los seres humanos ya que es una máquina en constante aprendizaje y mejora en cada paso que adquiere. La podemos definir como: máquina que lidera, comprende y estudia.
  - Lo que la diferencia del resto de IA es su estructura teórica, en cada función que ejecuta evalúa y detecta esas necesidades que no están satisfechas para corregir los errores. Y tiene funciones como:
    - a. Adaptar el servicio de una empresa
    - b. Adaptar las dudas o necesidades de los clientes

Algunos ejemplos que podemos identificar dentro de este tipo de IA son, reconocimiento facial, filtros de spam, cookies, asistentes virtuales como Siri o

Alexa, diseño asistido por IA, creación de mundos virtuales para entornos de entrenamiento, personalización de servicios, diseño de fármacos y moléculas.

- ASI (Superinteligencia reactiva): es una de las que más asusta, tiene la capacidad de volverse consciente y autónoma. Se trata de algo super, ya que mejora el tipo AGI, no solo replica el comportamiento del ser humano, sino que se cree que puede llegar a superar esa capacidad, se cree, ya que no existen todavía regularidad de las acciones que llevan a cabo. Como ejemplo podemos determinar el super coche inteligente que conduce solo (dentro de los peligros que entraña) o un proyecto de ingeniería o los drones programables.
- Máquinas reactivas: Las más antiguas y simples del mercado, son máquinas automatizadas, es decir, limitadas sin memoria. Nacieron hace muchos años y se van quedando obsoletas frente a las nuevas tecnologías. Todo esto es la base por ejemplo de cuando la supercomputadora ganó al juego del ajedrez al gran maestro Garry.
- Memoria limitada: al contrario que las anteriores, si disponen de una memoria, pero limitada extremadamente. Se utilizan para crear bases de datos, por lo que se puede llegar a asemejar dentro de su simpleza a el tipo ANI. Los chatbots o el reconocimiento facial.
- Teoría de la mente: estudia, analiza y ejecuta todas las emociones que atraviesan nuestras mentes, desde la sorpresa o miedo hasta las necesidades y reflexiones interiores. Genera impulsos de compra e idealizaciones.
- Autoconciencia: la base de todos estos tipos nombrados anteriormente es la guía a todas las IA, siendo este último el nivel de inteligencia artificial más alto que se podría alcanzar. Son capaces de modificar acciones impensables e incluso llegar a ser algo de lo más parecido a un ser humano.

Imagen 2: Tipos de inteligencia artificial



Fuente: ICCSI (2016)

### 2.3 Riesgos de la inteligencia artificial

Según un informe de Forbes (2023) existen 15 tipos de riesgos que hacen que la inteligencia artificial todavía no alcance su máximo esplendor. Esos riesgos son los que se presentan a continuación:

- Falta de transparencia: sobre todo los modelos de aprendizaje profundo ya que empañan los procesos, porque no se entiende como llega a formar conclusiones
- Prejuicios y discriminación: no dejan de ser máquinas programadas, con un diseño algorítmico no imparciales, por ello existe la posibilidad de perpetuar en los prejuicios.
- Preocupación por la privacidad: son máquinas que se programan para recopilar datos, de las bases en las que los clientes interactúen, por ello se debería implantar una normativa muy estricta de protección de datos y trata segura de esos mismos.
- Dilemas éticos: inculcar valores a una máquina es un reto que está afrontado, pero no superado, por ello deben de dar prioridad a evitar impactos negativos en la sociedad.
- Riesgos para la seguridad: el tiempo avanza y con ello las máquinas, son más potenciales y su uso es más peligroso. Cualquier hacker puede generar ciberataques de forma mucho más sencilla.
- Concentración del poder: quienes potencian, lideran y desarrollan las máquinas son las grandes empresas o gobiernos, es decir, que se abra el campo a colaborar con más empresas pequeñas o investigadores.
- Dependencia de la IA: son máquinas capaces de hacer tanto que pueden crear pérdida de orientación, pensamientos críticos constantes, falta de autonomía... Se tiene que lograr poner en la misma balanza la IA que los humanos.
- Desplazamiento laboral: las máquinas quitan puestos de trabajo, por ello debemos adaptar la mano de obra en la posibilidad que trabajen ambos en equilibrio.
- Desigualdad económica: al ser desarrolladas por grandes mentes, es posible que siempre afecte más a los pequeños que a los grandes. Será necesario promover políticas e iniciativas igualitarias.
- Retos jurídicos y normativo: derechos de propiedad intelectual o responsabilidades jurídicas que nos protejan a todos.

- Carrera armamentística de la IA: posibilidad de desarrollar armas mucho más potentes en cuestión de meses y eso tiene riesgos muy grandes para la sociedad.
- Pérdida de conexión humana: hoy en día existen pocas comunicaciones personales, existe menor empatía y menores habilidades sociales. La solución solo está en manos del ser humano, esforzarse en mantener esas relaciones personales.
- Desinformación y manipulación: como los *deepfakes*; es lo que hace que se divulguen informaciones falsas. Es necesario mantener la integridad de la información en la era digital.
- Consecuencias imprevistas: se pueden crear movimientos o comportamientos inesperados y perjudicar una estabilidad social.
- Riesgos existenciales: crear algo que se quiere que supere la inteligencia humana tiene riesgos que se deben plantear y aportar soluciones potenciando los valores humanos.

Para los consumidores la inteligencia artificial también ha traído riesgos, que potencia su inseguridad en la red. Nos referimos a su privacidad, manipulaciones, estafas, desinformación... que hacen más inseguras sus compras o registros.

Se necesitan medidas que protejan a los consumidores de la manipulación de sus datos, prácticas comerciales desleales, mayor transparencia en los procesos de compra y de cookies. Además, deben de tener la información suficiente cuando interactúan con procesos automatizados o desafíos en las webs.

Desde otra perspectiva, Cesce nos indica qué otros peligros podemos tener a la hora de trabajar, fomentar y participar activamente en el desarrollo de la IA. Muchos de estos peligros no solo van ligados a los consumidores, sino que a las propias empresas les pueden acarrear riesgos que podrían solventar o saber antes si no existiera la IA.

Alex Ordoñez, colaborador de asesores de Pymes externo a Cesce, posteó en agosto de 2023 una redacción acerca de los peligros que entraña la IA. El más importante, y en el que varios expertos coinciden, es la información falsa. No importa el puesto social que tengas o tu puesto de trabajo, ya que la IA puede generar en cualquier instante una noticia falsa, desde copiar tu escritura, doblar tu voz o generar discordias en las redes sociales.

Si eres consumidor puedes ser el afectado, es decir, fiarnos de una opinión por internet respecto a una tienda determinada, creer que una imagen de marca está

determinada por las fotos que aparezcan de esa empresa, confiar datos a unas plataformas que son ficticias, etc. hace que como consumidores nuestras referencias sean nulas. Hablemos de si eres una empresa: tus riesgos aumentan considerablemente, debido a que la IA es capaz de destruir tu imagen de marca en pocos segundos, de contradecir lo que se comunica con lo que se vende o incluso hacer campañas en contra de tu su buena intención con tan solo un clic.

### 3 Impacto económico y perspectivas

La Inteligencia Artificial ha llegado para revolucionar el día a día de las empresas, particulares, sociedades, clientes, gustos y un largo etcétera.

Con relación al impacto económico de la IA, Amazon realizó un estudio el 1 de febrero de 2024 en el que dijo que se preveía un crecimiento de 55.000 millones de euros en la economía española, subiendo a 282.000 millones en 2030. Este estudio fue llevado a cabo por Strand Partners que indica que el 36% de las empresas españolas han incluido la IA en sus actividades, como ya he indicado, la perspectiva es una cifra concreta, pero para ello el este estudio nos indica que se deben de abordar tres cuestiones críticas:

- Entorno favorable a la innovación
- Abordar la brecha de habilidades digitales
- Garantizar que empresas de todos los tamaños tengan acceso a las últimas tecnologías.

Generar que todas esas características se cumplan ha llevado a que el 72% de las empresas españolas que implantaron nueva inteligencia artificial afirmen haber aumentado sus ingresos considerablemente, con esto concluimos que existe un 46% de grandes empresas frente al 33% de pymes que consiguen implementar y sacar rentabilidad a la IA.

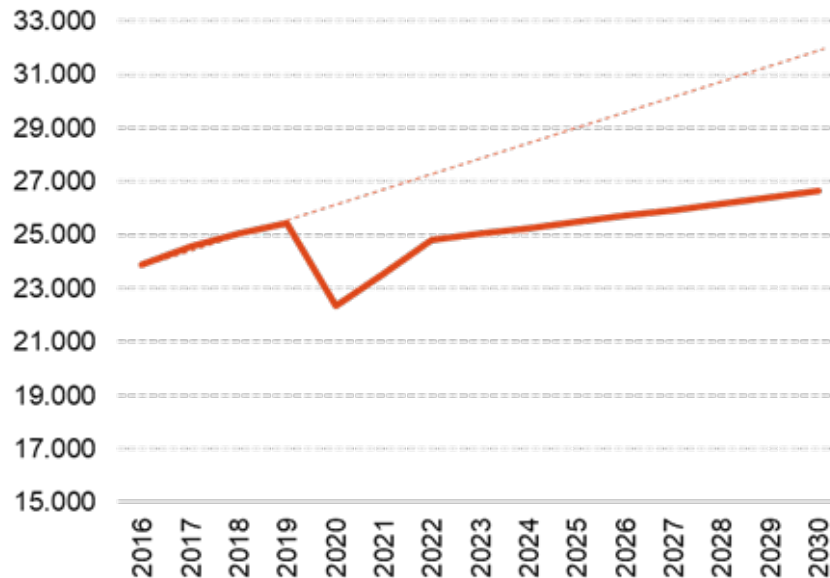
Según El país (2024) el 46% de las empresas españolas utilizan la IA en el día a día y el 57% de los trabajadores españoles esperan que la inteligencia artificial cambie la forma en la que se realiza su trabajo actual. A raíz de esto, muchos cambiarán, pero otros desaparecerán, exactamente 400.000 empleos, según la fuente de Randstad, y tan solo se crearán 1,6 millones de empleos.

Con relación lo anterior existen unos impactos positivos en la economía. En primer lugar, el crecimiento del PIB. Al implementar la IA la eficiencia y productividad puede mejorar y eso haría que el PIB pudiera variar al alza, siendo algo positivo para La inteligencia artificial desde la perspectiva del consumidor



nuestro país. En segundo lugar, el fomento del emprendimiento y los startups atrae inversión extranjera y genera nuevos empleos, lo que conlleva un crecimiento económico.

*Imagen 3: Impacto de la adopción de la IA en PIB per cápita*



*Fuente: Afi, INE (2023)*

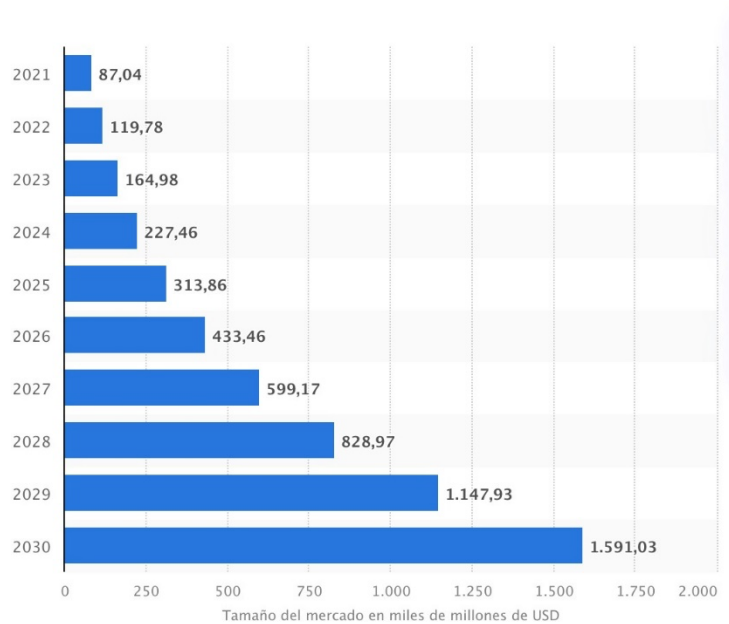
Las perspectivas que hemos llegado a adquirir gracias a la IA son muy prometedoras y abarcan diversos sectores tanto de la economía como de la sociedad. A continuación, se presentan alguna de esas perspectivas más relevantes:

**El desarrollo de talento y formación:** la IA desarrolla y fomenta habilidades que son cruciales para asegurar una fuerza laboral que esté preparada y que sea competitiva. Cada vez más centros de estudios o universidades se centran en enseñar a través de la IA como un método complementario. Otra de las perspectivas es el impulso de los startups y todas las empresas tecnológicas: la IA ha sido capaz de impulsar la creación de nuevos startups o el crecimiento de las que ya existían como, por ejemplo, empresas de salud pública, comercio electrónico, agricultura inteligente o incluso los servicios financieros.

A raíz de este impulso las empresas tecnológicas han podido seguir desarrollando su I+D en el ámbito de la IA para innovar o fomentar nuevos métodos de trabajo, en los cuales, se colabora con las universidades o centros de investigación. Potenciar la IA en todas las perspectivas de negocio hace que los sectores se transformen, se modernicen y sigan siendo competitivos ante el resto de oferta internacional, exactamente los sectores de la energía, salud, turismo e industria has

podido tomar buenas decisiones a la hora de transformar el potencial que registran y aportar buenos datos económicos a la economía.

Imagen 4: Mercado de la IA a nivel mundial (miles de millones de USD)



Fuente: Statista (2024)

Además, los desafíos laborales y sociales son uno de los objetivos de estas perspectivas, ser capaz de abordar retos respecto al impacto en el mercado laboral, formación de los trabajadores, seguridad y garantía de una transacción justa hacia una economía digitalizada.

En consecuencia, mejoramos la competitividad y la internalización para que las empresas puedan aumentar su presencia en el mercado internacional y aprovechar oportunidades de negocio que son únicas a nivel global.

En resumen, las perspectivas son positivas, con oportunidades de crecimiento e innovación, siempre de la mano de implementarlo en una manera ética, responsable y sostenible para garantizar un beneficio para todos.

Con todo esto una de las mayores perspectivas que afrontamos en cuanto a la IA son los desafíos en el mercado laboral. Según es los datos que nos aporta IMG blog en las economías avanzadas casi un 60% del empleo está expuesto a la IA, las tareas rutinarias se ven afectadas, es decir, mayor riesgo, pero a su vez presenta más oportunidades para explotar las ventajas. Mientras tanto en los mercados emergentes el porcentaje baja y la exposición a la IA no supera el 50% se queda en el 40% lo que conlleva que provocará menos trastornos.

Y en los países de ingreso bajo se queda en un 26% lo que hace penar que acabarán obteniendo más desigualdades respecto a la profundización de la tecnología. Pero a pesar de todo eso, aunque la IA automatice ciertos trabajos, también crea otros, es decir, deben de existir nuevos perfiles que sean capaces de analizar los datos, programar, gestionar ataques de ciberseguridad o nociones de robótica entre otras lo que con lleva crear nuevos empleos de mayor calidad y con valor añadido.

Algunas perspectivas más son: invertir en formación, en nuevas empresas, en oportunidades únicas, pasando por adaptación a nuevas tecnologías hasta adquirir nuevas competencias en el mercado laboral ya que todo esto requiere de una respuesta adecuada y sostenible por parte de los gobiernos, empresas y sociedad en su conjunto.

Estamos en 2024 y la IA está empezando a desarrollarse en planitud y abarcar campos o segmentos que antes no podía. Por ello, parece pertinente plantear la siguiente cuestión: ¿cómo afectará a los consumidores la IA en un corto y medio plazo? El periódico Levante-El mercantil Valenciano (2024) nos indica que los investigadores advierten de un posible estancamiento de datos. Es decir, la IA se nutre de datos constantemente y si esos datos empiezan a desaparecer o a ser insuficientes la IA sufrirá un gran declive y frenará su propio crecimiento. Frente a todo esto la consultora española Gartner (2024), prevé que en 2026 al menos el 80% de las empresas en España hayan añadido a sus actividades aplicaciones basadas en IA generativa.

En el campo de la IA un objetivo claro es el *deep learning* (aprendizaje profundo) basado en las redes neuronales artificiales, aquellas que son capaces de poder aprender representaciones múltiples sobre datos a un gran nivel de abstracción; dando lugar a realizar tareas mucho más complejas con un alto rendimiento. En el medio plazo, se espera que la IA tenga un lenguaje profundo con redes más grandes para poder generar más contenido de datos a base de más plataformas de datos, llegando así a lograr una comprensión del lenguaje natural totalmente correcta, percepción visual avanzada y toma de decisiones autónoma.

Para concluir con las expectativas, cabe centrarse en la IA explicativa, según indica Hack A Boss creado por Marianna Douran Biraki. Se trata de crear un campo emergente dónde se puedan desarrollar sistemas que expliquen cómo se llegan a las conclusiones de la IA de una manera totalmente transparente, para generar confianza en el usuario y no comulgar con lo negativo de cada nuevo paso de la inteligencia artificial.

## 4 Consumidores e inteligencia artificial

### 4.1 La perspectiva de la empresa

La IA es una gran máquina con una variedad enorme de bases de datos. Las empresas utilizan esta tecnología, entre otros aspectos, para poder entender mejor a sus clientes, pudiendo ofrecer servicios y productos personalizados.

Gracias a la IA las empresas consiguen datos en tiempo real mucho más exactos, con la ayuda de las redes sociales, nuevos métodos de encuestas, programas informáticos y un largo etcétera. Así, las empresas pueden observar cómo su crecimiento se vuelve más uniforme, ya que con la IA ellos son capaces de saber antes el gusto o preferencia del cliente antes que el mismo cliente. Además, la IA ayuda a establecer una relación mucho más sólida con el cliente al poder orientarle exactamente en los servicios que prefiere, qué busca en cada momento, qué cantidad de dinero puede consumir, ofrecerle recomendaciones personalizadas, experiencias de compra única... haciendo que el cliente se sienta satisfecho, genere compras recurrentes y pase a ser un cliente fiel o potencial.

A continuación, se expone como la IA puede predecir el comportamiento del consumidor según Learning Heroes. La IA analiza los datos a cada segundo, se actualiza y examina grandes cantidades de información, en este caso sobre los clientes, compras realizadas, interacciones en redes sociales, búsquedas en plataformas, filtros utilizados... Es decir, la IA puede averiguar qué producto estás buscando, servicios que requieres y en qué momento. Es por ello por lo que las empresas tienen una mejor idea hacia que público orientarse, que campañas funciona que deben de modificar o eliminar y consiguen tener una estabilización al alza.

Además, muchas de las tecnologías utilizadas por la IA están hechas para que trabajen con algoritmos sofisticados que son capaces de encontrar patrones y tendencias de la sociedad; teniendo en cuenta que al igual que los estudios de mercados o análisis la IA también cuenta con factores externos como eventos que se realizan, galas, exposiciones, comportamiento del consumidor en determinados días, ofertas, cambios de tendencias en el mercado permitiendo a las empresas poder adaptarse rápidamente a las necesidades de los clientes y ofrecer el producto, servicio o experiencia en el momento adecuado.

Según el centro de formación *Learning Heroes* lo positivo de todo este uso de la IA para predecir el comportamiento del consumidor es la mejora de la toma de datos o

poder hacer que el cliente tenga una experiencia totalmente personalizada de compra. Pero también tiene aspectos negativos, en los cuales se debe de tener cuidado o cambiarlos, como la poca privacidad en cuanto a los datos o la casi nula seguridad que sostienen estas tecnologías y la necesidad de tener un gran volumen de datos para poder funcionar de una manera efectiva y que las predicciones sean correctas y exactas.

Como cualquier tecnología, la IA está sustentada en un futuro y a la hora de poder identificar el comportamiento del consumidor está sujeta a una evolución constante y rápida. Cada día aparecen nuevos avances y nuevas tecnologías que dejan obsoletas a las anteriores. Es decir, la innovación emergente en IA, sin olvidar que para todos los departamentos de cada empresa existen estas tecnologías, en unos está más desarrollada, y otros menos. Por ejemplo, las estrategias de marketing, a día de hoy, vienen apoyadas y creadas por IA. Esto hace que los consumidores no reciban mensajes, ofertas, eventos aleatorios, sino que absolutamente todo está analizado y programado para que a cada cliente le aparezca en un momento concreto el anuncio o el descuento personalizado. Además, como se ha indicado anteriormente, las empresas se anticipan a las necesidades del consumidor por lo que muchas veces esa necesidad se crea de cero gracias a la IA. Como indica Reimagineit (2024) “esto no solo mejora la experiencia del cliente, sino que también aumenta las ventas y la fidelidad a la marca”.

Continuando con la perspectiva de las empresas y organizaciones, a continuación, se muestran ejemplos concretos del empleo de la IA enfocándose en el comportamiento del consumidor.

- Plataformas de streaming como Netflix que utilizan algoritmos y modelos de IA para analizar los distintos patrones de visualización de cada uno de los clientes y así ofrecer un contenido personalizado a los gustos de cada uno.
- Eficacia en compras: la IA acelera el proceso al tratarse de asistentes de compras virtuales y ayudarles a encontrar los productos exactos, además de comparar precios.
- Seguridad y prevención de fraudes: la IA detecta los patrones de comportamientos anómalos, además de los que son potencialmente fraudes hasta en tiempo real protegiendo así la seguridad del cliente.
- Mejoras en salud y bienestar: la IA ofrece diagnósticos más rápido, con recomendaciones de tratamientos personalizados, añadiendo el monitoreo en condiciones de mejorar la calidad de vida.
- La IA como asistente de compras personalizado: esto es posible gracias a los algoritmos de cada tecnología que saben de las preferencias y necesidades

antes que el propio cliente, además de medir cada movimiento realizado y por ello poder recomendar productos en concretos u ofertas determinadas. Además, ahorran tiempo y esfuerzo al consumidor a la hora de brindarle recomendaciones precisas y ayudarle a la toma de decisiones de compra por ser mejor informado.

- El poder de la personalización: la IA es capaz de poder adecuar la oferta, anuncio o experiencia de compra a la personalidad o momento del consumidor, haciendo que el cliente se sienta más satisfecho y escuchado y exista la posibilidad de ser un cliente leal.
- El futuro de la toma de decisiones de compra: hoy en día todavía se investiga como los consumidores se ven afectados en su futura toma de decisiones, pero lo que es probable es que se vean más cambios en la forma de comprar ya que la IA se anticipa a necesidades y concede deseos.

El impacto de la IA en el comportamiento del consumidor ha sido notable en estos últimos años. Reimagineit nos indica en un estudio del 2020 que el 85% de las interacciones con los clientes fueron generadas por IA, es decir, no había un trabajador gestionándolo y dando una solución, sino que era el algoritmo de IA.

Gracias al uso de los algoritmos las empresas pueden personalizar cada experiencia de compra del cliente potenciando que se convierta en un cliente fiel y recomiende los productos o servicios de la empresa. Uno de los ejemplos más claros en los cuales los clientes se sienten satisfechos es en lo mencionado anteriormente: la atención al cliente, mediante asistentes virtuales o chatbots es posible estar atendido 24 horas al día.

Con todo ello los insights del consumidor se han visto modificados y la IA transforma la investigación de mercados. ESIC indica que “la afirmación de que “los insights del consumidor han muerto” es provocadora, pero que la IA está revolucionando la forma en que las empresas entienden a los consumidores. Además, indica que no están en extinción porque gracias a la tecnología se están ofreciendo nuevas oportunidades que buscan entender mejor a sus clientes sin incurrir en los costes y tiempos que demanda la investigación primaria tradicional”. Instituto de Innovación by ESIC (11 abril 2024)

La IA tiene la capacidad de:

- Transformación de datos en insights: ayuda a comprender mejor a los clientes y hace que todas esas percepciones sean visibles para todas las organizaciones.

Esto permite a las empresas optimizar el proceso de toma de decisiones y ahorrar recursos.

- Simulación de conversaciones e interacciones: los agentes de IA pueden entrenarse para representar segmentos específicos de clientes, lo que ayuda a tener una rápida conversión y evaluación de propuesta de valores. Conlleva que el proceso de investigación y desarrollo se acelere gracias a lo anterior.
- La necesidad de la curiosidad y las técnicas creativas: a pesar de la IA, es fundamental mantener una actitud de curiosidad y seguir utilizando métodos de investigación generativos para descubrir nuevas tendencias e insights.

Para concluir con este apartado, a continuación, se explica cuáles son las empresas más potentes en el mercado actual, según el blog de Tecnología de Marianna Douran Biraki:

- Devin: desarrollada por Cognition Labs. creada para ayudar los ingenieros, mediante comandos que antes alguien tiene que entenderlos e introducirlos de una forma correcta. Se encuentra equipada con herramientas de intérpretes de comandos, editor de códigos y navegador.
- Gemini: la IA de Google. Competencia directa de ChatGPT ya que sus funciones son exactamente las mismas y se van desarrollando al mismo nivel, simplemente les diferencia el origen de la empresa.
- Sora de OpenAI: basada en la IA generativa, su misión es comprender y simular el mundo físico en movimientos ya que el objetivo es entrenar modelos que ayuden a las personas con problemas.
- Llama 2 de Meta: de las pocas IA que se mantienen en un open source ya que quieren apoyar el enfoque de innovación abierta de la IA.
- Grok de xAI: origen de Elon Musk y la misión es trabajar en la IA para acelerar el descubrimiento científico humano. Actualmente se encuentra en entrenamientos y no es visible de momento.

## 4.2 El enfoque del consumidor

Para poder identificar cómo es la adaptación del consumidor a la inteligencia artificial se debe de identificar qué tipos de consumidores existen y así poder analizar a cuáles de ellos les afecta más el avance tecnológico de la IA y en qué medida

Imagen 5: Tipos de consumidores



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se explican los siete tipos de consumidores que pueden darse:

1. Consumidor tradicional: se trata de aquellas personas que van a comprar cualquier producto o contratar un servicio si les hace falta. Suelen ser difíciles de influenciar ya que van siempre a las mismas marcas, siendo fieles a su presupuesto y a ellos mismos. No dudan de sus acciones, son personas decisivas y rápidas por ello para tener éxito con este tipo de consumidor se debe de ser directo y conciso.
2. Consumidor emocional: se caracterizan por ser personas que se llevan por sus emociones, compran productos o servicios según su estado de ánimo en el día. Normalmente las marcas a las que acuden se asemejan a sus emociones y buscan que satisfagan en ese momento esa necesidad. Este tipo de consumidores busca que como marca puedan acudir a ella en cualquier estado de ánimo de ellos mismos.
3. Consumidor escéptico: aquellos clientes que se fijan en cada pequeño detalle y piensan efusivamente si esa compra es necesaria para su vida. Normalmente no muestran ningún interés en consumir, además de ser desconfiado a la hora de la decisión final ya que necesitan toda la información acerca del producto o servicio. Las marcas deben de realizar una atención muy personalizada para que acaben comprando y tener nociones exhaustivas sobre lo que venden ya que estarán expuestos a preguntas y cuestiones continuamente, son personas muy difíciles de atraer hacia los negocios.
4. Consumidor impulsivo: tipo de persona que más se ve en los negocios y que más a estos mismos les gusta que acudan. Son muy influenciados a la hora de comprar y, es por ello, por lo que las marcas deben diseñar estrategias atractivas, servicios



exclusivos o promociones “imperdibles” para estos consumidores, ya que si es así siempre acudirán a la marca.

5. Consumidor indeciso: se trata de aquellas personas que quieren un producto o servicio, pero por una serie de factores no acaban el proceso de compra. Se fijan mucho en la calidad – precio del producto y navegan buscando reseñas, opiniones que les haga afianzar o retirar su pensamiento de compra. Las empresas deben de cuidar sus perfiles y ofrecerles un buen servicio para asegurar su confianza.
6. Consumidor de ofertas: clientes que siempre están a la espera de como su nombre dice: promociones, ofertas, descuentos... No importa si tiene que esperar un tiempo, no se fija en la marca simplemente va en busca de las ofertas. Son personas ahorrativas por lo que las marcas deberán de cuidarlos de la única forma que ellos son fieles, mediante ofertas válidas para ellos.
7. Prosumidor: se define como aquel que participa de forma activa en el mercado. No solo compra, sino que analiza todo el proceso y evalúa la experiencia. Además, se caracterizan por participar activamente en las redes sociales mediante opiniones, compartiendo experiencias, modelos, marcas... Las marcas deben de tener cuidado porque son consumidores que saben identificar errores.

Por todo ello los consumidores que más han visto modificada su rutina en consecuencia de la inteligencia artificial han sido: los consumidores emocionales, escépticos, impulsivos, indeciso y ofertas.

Para los consumidores emocionales el tener continuamente recomendaciones personalizadas, donde ellos se pueden sentir comprendidos y valorados hace que su comportamiento varíe y acepten la IA como una nueva forma de acceder al mercado y comprar. La IA hace que las marcas conecten de una forma auténtica y única con cada consumidor por su publicidad dirigida enteramente a ellos, además se encarga de analizar los sentimientos y la IA es la clave para poder utilizar el tono correcto, los colores, las interacciones con los clientes y ajustar todas las respuestas al momento del consumidor y ser comprensivo.

Además, es capaz de generar experiencias inmersivas como la RA o la VR que como se menciona anteriormente conecta interiormente con el consumidor y fortalece el vínculo entre empresa y cliente. Si en algún momento el cliente se siente incómodo, pasivo o no se encuentra estable con el producto que está comprando la IA va a poder analizar esa acción y remediarla para modificar los patrones y permitir a la empresa no volver a fallar.

Para los consumidores escépticos, la IA también ha dejado secuelas que han hecho su forma de compra más fácil. La transparencia que llegan a tener gracias a las verificaciones, opiniones y comentarios que otros clientes van publicando en línea, con la seguridad de saber que esas reseñas son auténticas y no manipuladas. Además, este tipo de consumidores se ha visto favorecido en la recopilación de detalles e información sobre los productos o servicios. Las empresas les hacen llegar anuncios u ofertas de una forma sutil y no persuasiva. Otro de los aspectos en los cuáles la IA ayuda a los consumidores escépticos es en las simulaciones y demostraciones, es decir, ellos pueden experimentar y comprender las características de un producto por demostraciones virtuales haciendo que estén satisfechos y la empresa genere un cliente fiel.

Seguimos con los consumidores impulsivos, en los cuáles se podrían añadir casi con las mismas modificaciones de comportamiento a los consumidores de ofertas, a los cuáles no siempre la ayuda ha sido positiva, sino que a veces acarrea consecuencias negativas.

Reciben recomendaciones, ofertas o descuentos en tiempo real lo que desenlaza compras impulsivas y recurrentes que en ese momento determinado le parece atractivo al consumidor. Además, los algoritmos de IA registran cada horario de conexión, tiempo invertido en un producto o incluso historiales de búsqueda, es por ello por lo que para este tipo de consumidores los avances tecnológicos les hace seguir siendo impulsivos, facilitarles la decisión de compra y gastar sin control. Las empresas aprovechan este tipo de consumidores cuando lanzan campañas llamativas u ofertas únicas que ya que saben que es un público objetivo y fiel. Por último, han visto favorecido su inversión de tiempo al poder gestionar carritos de compra inteligente, optimización de plataformas de comercio electrónico, programar notificaciones o recordatorios personalizados sobre lanzamiento de nueva campaña, ofertas, etc. Hoy en día uno de los consumidores que más afectados se ha visto es el consumidor impulsivo, es difícil poder reprimirse a una compra virtual que se realiza en cinco minutos, ya que además la IA es capaz de poder analizar los datos y predecir qué día puedes llegar a realizar una compra más impulsiva o no, además de recibir recompensas con puntos o descuentos por ser un cliente leal.

A continuación, los consumidores indecisos han visto cómo una máquina puede hacer que dejen de estar indecisos, es decir, los sistemas de recomendación que desarrolla la IA ayudan a estos consumidores a poder descubrir cuál es el producto o servicio relevante para él en ese momento, reduciendo así la parálisis por análisis. Una

de las cosas que más ha ayudado a estos consumidores son los *chatbots* o asistentes virtuales ya que son capaces de responder preguntas, aportar información sobre el producto y guiar al consumidor en todo el proceso hasta la finalización con la compra. Como en el anterior consumidor, las reseñas, opiniones o análisis de otros compradores colgados en las plataformas ha hecho que éstos resuelvan dudas que antes sin ello era más complicado, añadiendo además que normalmente los feedback son en tiempo real y casi instantáneo. Aunque se crea que una página web no influye, si un consumidor indeciso accede y esa página o plataforma no es intuitiva, llamativa, sencilla y útil, su experiencia va a estar inmersa en algo negativo que acarrea consecuencias en la decisión final de compra. La guía de compra ha ayudado a los consumidores indecisos en poder resolver sus dudas, ver vídeos explicativos, imágenes reales que potencian la seguridad y la compra. Y una de las últimas aplicaciones que la IA ha generado en los clientes indecisos son los descuentos u ofertas programadas, orientadas en el momento exacto para que la decisión de compra tenga que ser muchos más rápida que como lo harían de normal.

Con las nuevas tecnologías los diferentes sectores se han visto modificados y, con ello, los consumidores también, dependiendo de su comportamiento, necesidades y acceso a la tecnología la IA les ha impactado de una forma u otra. Esto ha dado a lugar a los llamados consumidores digitales, aquellos que utilizan plataformas de streaming, como Netflix, Spotify o YouTube recibiendo recomendaciones personalizadas basadas en el historial de visualización o de escucha. Además de poder realizar la compra en línea de estas plataformas o las renovaciones, optimizando su tiempo y ayudándose de los *chatbots* de servicio al cliente.

En cuanto al sector de la salud, los pacientes se benefician de la telemedicina, los diagnósticos y tratamientos personalizados, incluso usuarios que se ayudan de aplicaciones fitness o de salud para planes de ejercicios o tratamientos de nutrición personalizados.

El tercer sector donde los consumidores han tenido que modificar su comportamiento es el del transporte y viajes. Ya no se van a buscar billetes o contratar trayectos de forma física, sino que los servicios 24 horas de plataformas hacen la compatibilidad mucho más fácil, añadiendo el propio transporte como el Uber que optimiza tiempo y dinero o las plataformas de viajes que personalizan los vuelos, hoteles y turismo que realizar en la ciudad que se visita.

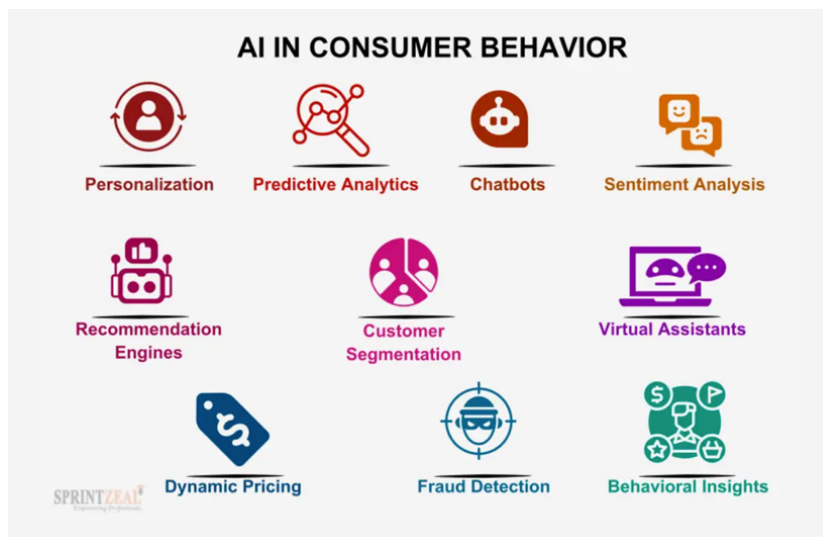
Y, por último, los consumidores del hogar inteligente, ya que antes de que naciera la IA los hogares requerían de muchas instalaciones caseras y hoy en día la IA desde la perspectiva del consumidor

compra de Alexa, instalación de sistemas de seguridad o electrodomésticos conectados al internet mejoran la comodidad, seguridad y eficiencia energética del hogar. Incluso podemos añadir como IA las persianas automáticas o los robots de cocina que ayudan a optimizar el tiempo. Además de los relojes inteligentes que controlan el sueño, apneas, actividad física o problemas de salud.

En conclusión, a todos estos consumidores la IA les ha modificado su comportamiento de compra o de uso. Todos ellos se han sentido beneficiados de las nuevas aplicaciones de IA que han mejorado su personalización, su optimización de tiempo, su eficacia y eficiencia y su experiencia hacia la innovación y progreso de la tecnología, en concreto, la de la inteligencia artificial.

Una vez que hemos analizado cómo cada tipo de consumidor ha modificado su comportamiento de compra, necesitamos saber cómo la IA confirma que el trabajo está siendo bueno y realizado correctamente. Para ello dispone de aplicaciones, las cuáles hemos nombrado anteriormente pero ahora vamos a explicarlas detenidamente con la ayuda de SprintZeal (2023), ya que éstas ayudan a comprender el comportamiento del consumidor:

Imagen 6: Aplicaciones de la inteligencia artificial



Fuente: SprintZeal (2023)

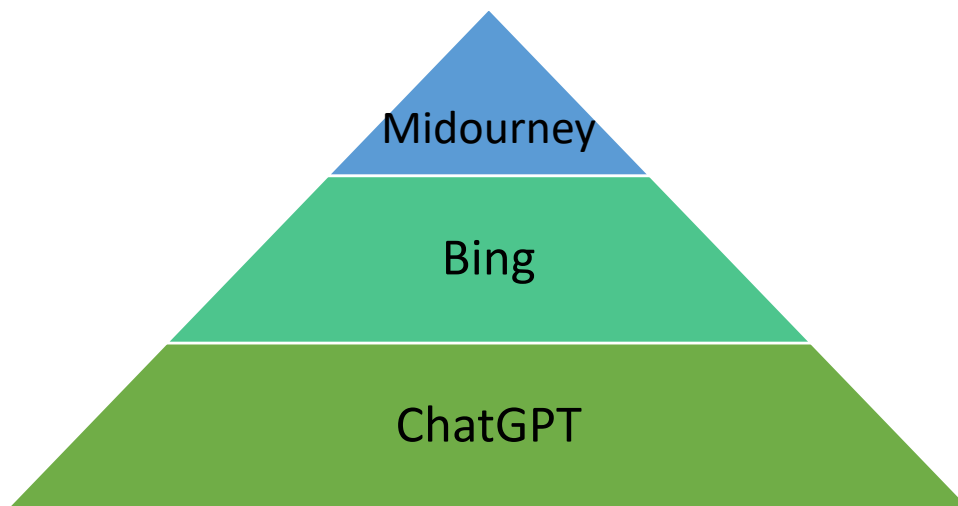
Hemos citado, a lo largo del trabajo, las 10 IA que aparecen en la figura de arriba. A continuación, vamos a detallar las más importantes y usadas que nos indica SprintZeal (2023).

- Comercialización especializada: adaptar estrategias de marketing y fidelización de clientes potenciales.
- Chatbots: recomendaciones y asistencia personalizadas.
- Monitoreo de redes sociales y análisis de sentimientos: adecuarse al momento del cliente y potenciar en redes lo viral.

A raíz de todo esto, se debe indicar cuáles son las inteligencias artificiales que más se utilizan en España por los consumidores.

Según las noticias de El publicista y el estudio de The Savvy Consumer elaborado por Samy Alliance (2024) son las tres que se presentan en la siguiente figura

*Imagen 7: Ranking de inteligencia artificial*



*Fuente: El Publicista*

La primera de ellas, Midourney, ha llegado a conseguir más de 6.500 menciones en foros, twitter y medios digitales. Se utiliza para crear imágenes a partir de descripciones de texto. No es de código abierto ya que solo se puede utilizar si dispones de un bot en el discord oficial. La segunda en la pirámide se trata del buscador de Microsoft, Bing, en la cual se obtiene información de internet bastante completa ya que colabora con ChatGPT, no es tan conocido como la primera mencionada, pero ha alcanzado 3.000 menciones en foros o noticias.

Y, por último, ChatGPT, el primer prototipo desarrollado en 2022 y especializado en el diálogo textual, no ha tenido un gran impacto en España a comparación de las dos mencionadas con anterioridad. Pero sí registró altas menciones pasado un año, La inteligencia artificial desde la perspectiva del consumidor

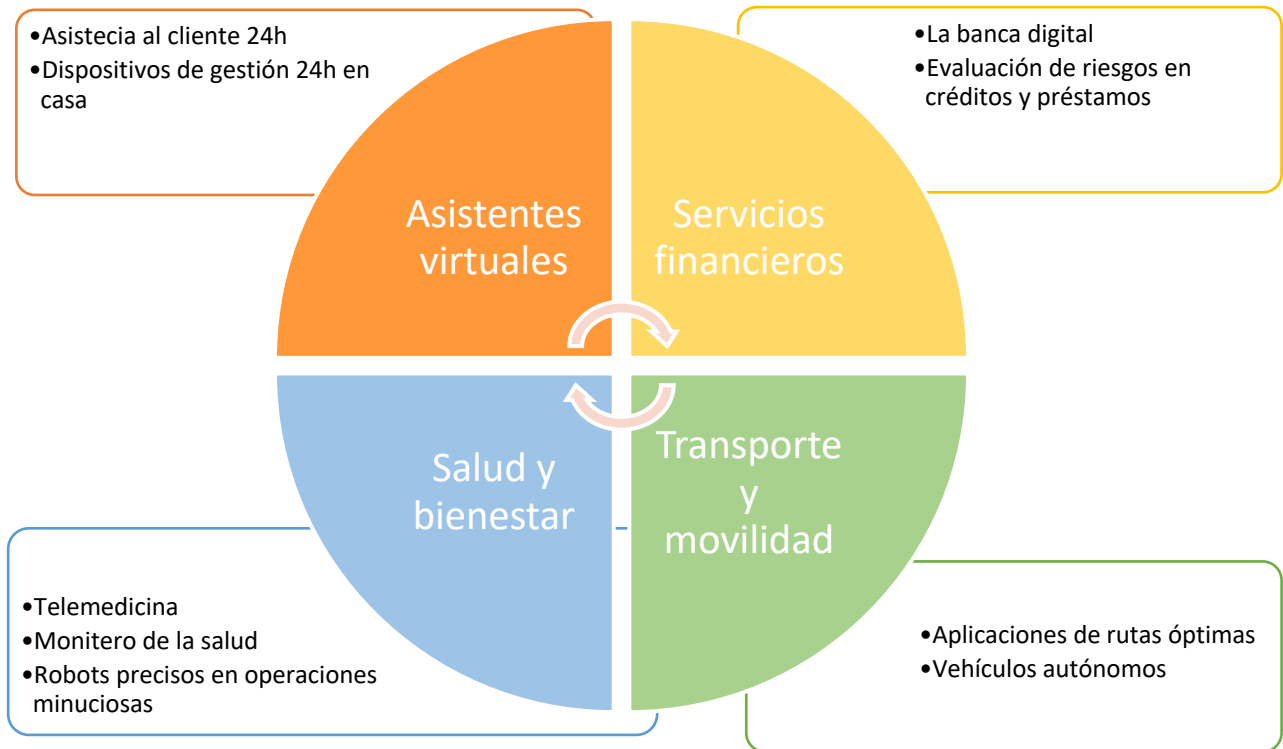
probablemente por las nuevas versiones que se fueron actualizando y lanzando al mercado.

Para poder analizar como el consumidor modifica sus hábitos o costumbres se han realizado diversos estudios y, entre ellos, existen dos con datos bastante significativos:

- Stefanini Marketing Digital nos indica que el 42% de los consumidores adoptan la IA en sus experiencias de compras y el 29% utilizan un tipo de inteligencia artificial, llamada realidad aumentada (RA), antes de realizar sus compras para visualizar los artículos.
  - Este estudio fue capaz de sacar que el 75% de los encuestados confiaban en la IA para asistir en sus decisiones de compra, indicando una aceptación creciente de esta tecnología.
- Vincenzo Riili, Linda Bezze (2023) demuestra que usar herramientas de IA generativa para personalizar ofertas y recomendaciones de productos tienen un impacto positivo en la motivación de compra.
  - Más de 3 de cada 10 consumidores (31%) están dispuestos a gastar hasta un 20% más en las marcas que lo hacen.
  - Uno de los ejemplos más identificativos que nos indica Vincenzo Riili, Linda Bezze es la marca de moda italiana Benetton que utilizando Recommendations AI el gasto medio del cliente subía a un 7% y además triplicaban el tiempo que pasaban en el sitio en comparación con quien no utilizaba esa herramienta.

Frente a todo esto mencionado anteriormente, algunos de los aspectos en los que los consumidores de España se sienten acompañados y bien ayudados por la inteligencia artificial son los siguientes:

Imagen 8: Aplicaciones de la IA en los sectores más comunes



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 9: Aplicaciones de la IA en los sectores más comunes



Fuente: Elaboración propia

Pero la IA, además de ayudar y generar beneficios hacia los consumidores, también ejecuta riesgos como los explicados en los apartados anteriores. Por ejemplo, la privacidad de los datos y su seguridad muchas veces puede tambalear; la discriminación y el sesgo, ya que el funcionamiento de la inteligencia artificial por medio de los algoritmos puede perpetuar los sesgos que ya existen si no se van rediseñando y entrenando adecuadamente. Otro riesgo se refiere a la manipulación de la información o, directamente, la desinformación para crear contenido engañoso o alarmante a la sociedad. Y el peor de todos los efectos negativos sería la pérdida de control por la simple razón de que se vuelvan tan autónomos que los consumidores sientan que sus decisiones están tomadas por máquinas y que su pensamiento está invalidado totalmente.

En conclusión, la IA está transformando la vida de cada consumidor, tanto a nivel interior como exterior, mediante servicios personalizados, eficientes y accesibles. La



tecnología no para y, por ello, el mundo tiene que seguir desarrollándose para poder seguir entendiéndola y mejorando la calidad de vida y la convivencia en diversas áreas.

## 5 Investigación de mercado

Para la parte práctica del presente Trabajo Fin de Grado se ha realizado una investigación a partir de técnicas cuantitativas de recogida de información que se detallan a continuación.

### 5.1 Definición de objetivos

Dado el avance que la Inteligencia Artificial lleva durante los últimos años, el objetivo principal de esta investigación de mercado es recoger datos acerca del conocimiento específico de la IA en los consumidores. Otro de los objetivos es intentar clasificar los hábitos, preferencias, conocimientos, miedos y motivos sobre la sabiduría de la inteligencia artificial, además de conocer la imagen que las personas adoptan de la IA y la influencia en sus vidas cotidianas.

Además, debe servir para reforzar algunas de las ideas desarrolladas en el marco teórico del presente trabajo, e investigar la situación actual del contacto existente entre la inteligencia artificial y los consumidores.

En este caso, el estudio se ha centrado en la ciudad de Valladolid y la información ha sido recogida mediante un cuestionario diseñado a medida para la presente investigación.

### 5.2 Definición de la población

- Tipo de entrevista: encuesta personal mediante un cuestionario estructurado en una sola fase y una duración de 5 minutos aproximadamente.
- Población (N): mujeres y hombres mayores de 16 años residentes en la provincia de Valladolid.
- Elemento muestral: consumidores mayores de 16 años que hayan escuchado alguna vez las menciones de Inteligencia Artificial.
- Alcance: Ciudad de Valladolid.
- Periodo de recogida de datos: del 1 de mayo al 16 de junio de 2024.

### 5.3 Procedimiento y tamaño de la muestra

Se ha realizado un muestreo por conveniencia, ya que las personas entrevistadas que han formado parte de la muestra objeto de estudio han sido elegidas por la entrevistadora.

El cuestionario ha sido cumplimentado por un total de 101 personas.

### 5.4 Cálculo del error muestral

Para el cálculo del error muestral de la proporción se utilizará el caso más pesimista;  $p=q=0,5$ . Añadiendo que el nivel de confianza es del 95%;  $Z=1,96$ , a causa de que la falta de selección aleatoria de la muestra puede ocasionar un error mayor. El error muestral es de 9,8%.

$$e = z * \sqrt{\frac{p * q}{n}}$$

Por lo tanto:

$$e = 1,96 * \sqrt{\frac{0,5 * 0,5}{100}}$$

$$e = 0,098 = 9,8\%$$

### 5.5 Cuestionario

La técnica elegida es la encuesta, “que es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar y explicar una serie de características” (García

Fernando, 2003, p.143). Además, se trata de un procedimiento rápido y flexible y sin una complicación añadida.

Se va a utilizar la muestra mencionada anteriormente, 101 individuos, representativa. Por lo tanto, si es posible extrapolar esos datos al resto de población de Valladolid, objeto de estudio. El cuestionario a utilizar se adjunta en el Anexo 1.

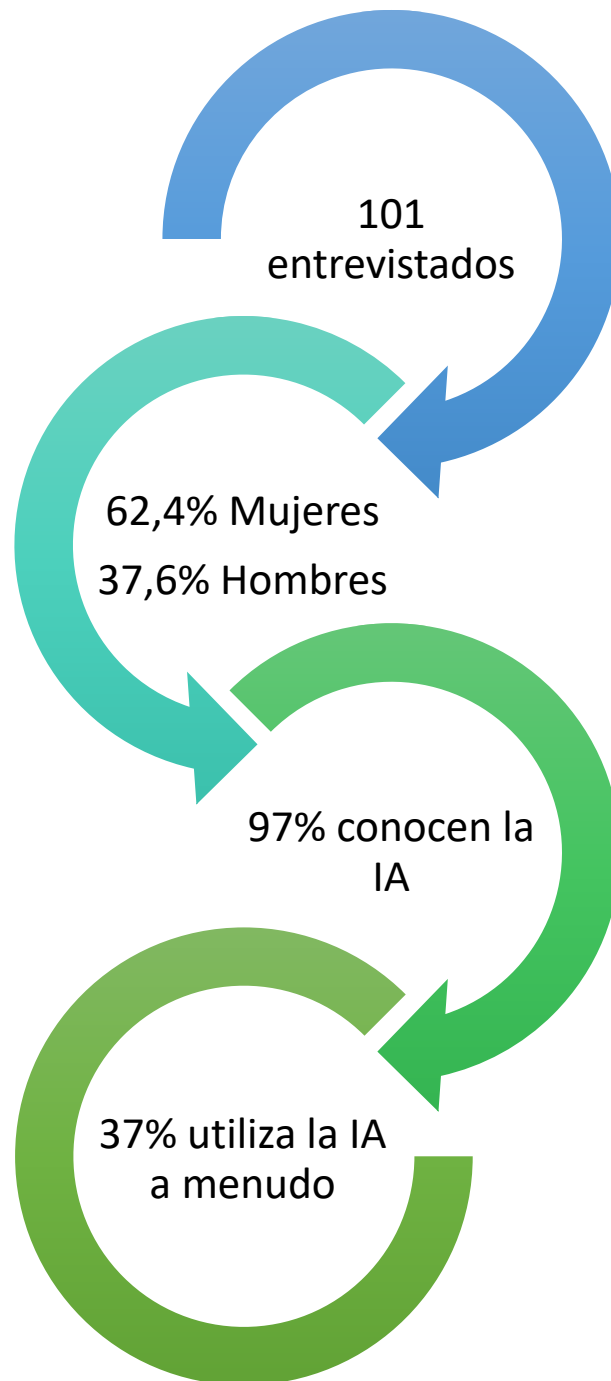
La estructura del cuestionario es la siguiente:

- La pregunta 1 tiene la misión de filtro, es decir, tan solo las personas que conocen la inteligencia artificial continúan en el cuestionario.
- La pregunta 2 nos servirá para identificar el principal medio, por el que han conocido la IA (solo los usuarios que respondieron afirmativamente a la primera pregunta)
- La pregunta 3 clasifica a los consumidores de la inteligencia artificial en rangos, para poder identificar a los que más la usan y a los que menos.
- Las preguntas 4 y 5 identifican cuáles son las IA que conocen y utilizan, y cuáles no, pudiendo obtener el motivo de porque no utilizan las seleccionadas por cada individuo.
- La pregunta 6 y 7 refleja el grado de importancia de ventajas e inconvenientes que piensan los individuos.
- La pregunta 8 está compuesta por varios enunciados enfocados hacia la productividad y eficacia de la IA, teniendo los individuos que puntuar.
- De la pregunta 9 a la 15 se planean cuestiones sobre variables sociodemográficas para caracterizar a la muestra.

## 5.6 Resultados del estudio

A lo largo del presente apartado se presentan los principales resultados obtenidos tras el análisis de la información recogida en la investigación.

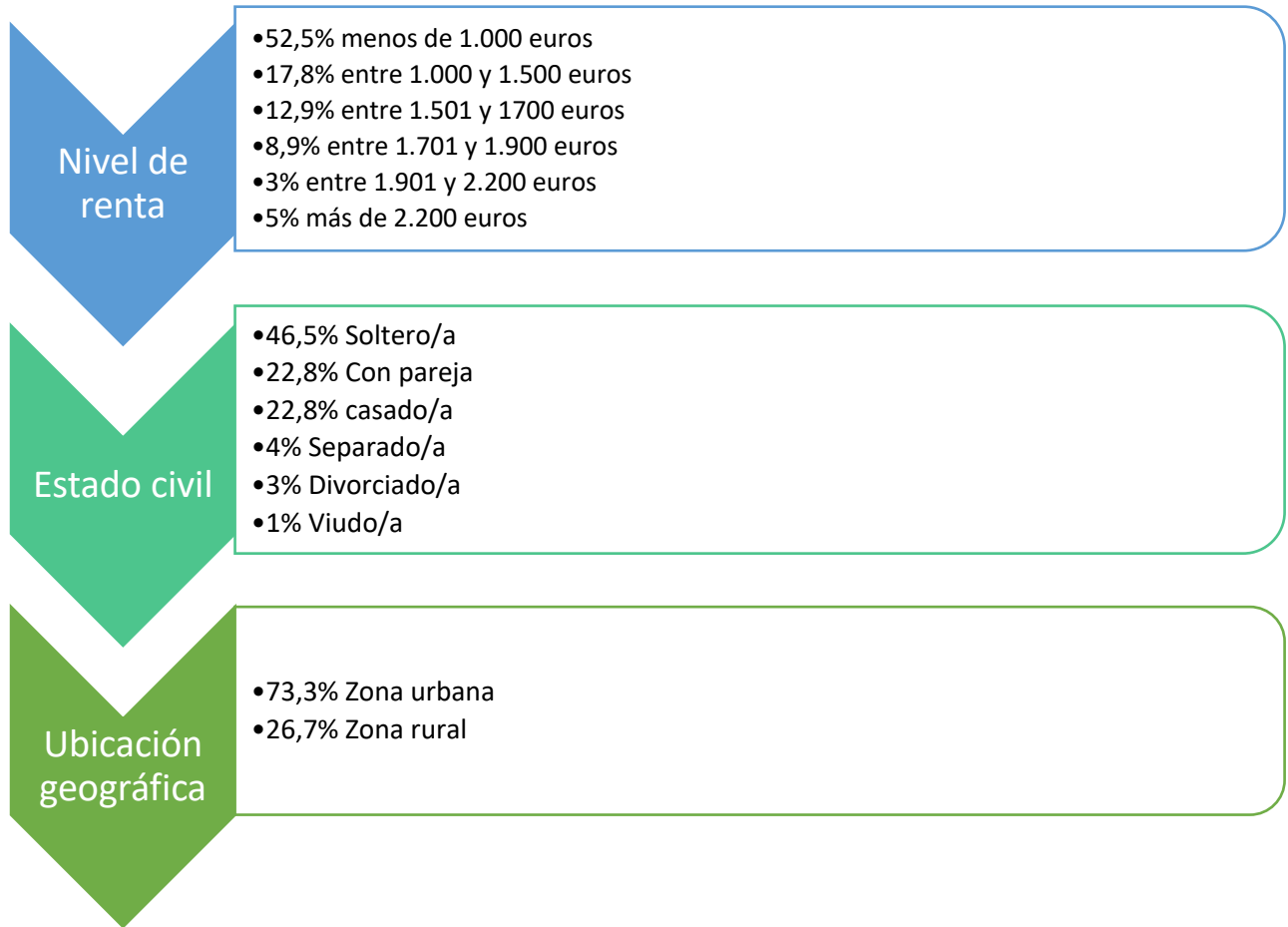
Imagen 10: Sinopsis del estudio



Fuente: elaboración propia

Imagen 11: Análisis sociodemográfico





*Fuente: elaboración propia*

De las 101 personas que han sido entrevistadas, 62 han sido mujeres y 38 fueron hombres. Se puede observar que, del total, el 97% conoce lo que es la inteligencia artificial y el 71% la utiliza a menudo en su vida cotidiana. Estos datos iniciales son un buen balance e inicio ya que la mayoría de los encuestados, casi en su totalidad, conocen lo qué es la inteligencia artificial, y además 71 de los 101 lo utilizan a menudo u ocasionalmente.

El análisis demográfico nos ha ayudado a saber quién utiliza más las nuevas tecnologías y a poder analizar su perfil en profundidad. La mayoría han sido personas jóvenes (entre 18 y 24 años) que se encuentran realizando u acabando sus estudios de nivel alto (grado/máster), con un nivel de renta bajo y que actualmente se encuentran viviendo en las zonas urbanas.

Para comenzar a analizar estos resultados, vamos a aportar una visión general acerca de los individuos que sí conocen la inteligencia artificial haciendo dos grupos: los que la conocen y utilizan, frente a los que la conocen y no la utilizan.

- Del 97% de las personas que la conocen podemos afirmar que la mayoría se debe a las redes sociales y universidad (22% y 21% respectivamente), aunque toman gran valor también los medios de comunicación.
- De todas esas personas que conocen la IA no todas utilizan las cuatro herramientas propuestas en el cuestionario (Alexa, Siri, Rumba y Reconocimiento facial), tan sólo la inteligencia artificial de Alexa supera el 80% que la conocen, pero el 74% no la utilizan. Sin embargo, la IA del reconocimiento facial lo conoce el 29% y lo utilizan más del 50%.
- La mayoría de los individuos utilizan ocasionalmente (34%) o a menudo la inteligencia artificial (37%). Siendo el 6% los que trabajan o están continuamente en contacto con ella.

Respecto a los individuos que no conocen la inteligencia artificial es de 3%, los cuáles respondieron negativamente a la pregunta 1 pero sí conocían alguna de las IA que se ejemplificaban en la pregunta 4. Todos ellos respondieron que no las utilizaban y que no tienen claro o no saben responder acerca de los riesgos o beneficios nombrados en la pregunta

Imagen 12: Principales datos sobre los conocimientos y usos

## De dónde conocen la IA

- 13% del Trabajo
- 14% de Internet
- 21% de la Universidad
- 22% de las Redes Sociales
- 5% de los Familiares
- 7% de factores exterior
- 15% de Medios de comunicación

## IA de Alexa

- 81% la conocen
- 19% No la conoce
- 26% la utiliza
- 74% no la utiliza

## IA de Siri

- 76% la conocen
- 24% no la conocen
- 45% la utiliza
- 55% no la utiliza

## IA de Rumba

- 66% la conocen
- 34% no la conocen
- 28% la utilizan
- 72% no la utilizan

## IA de reconocimiento facial

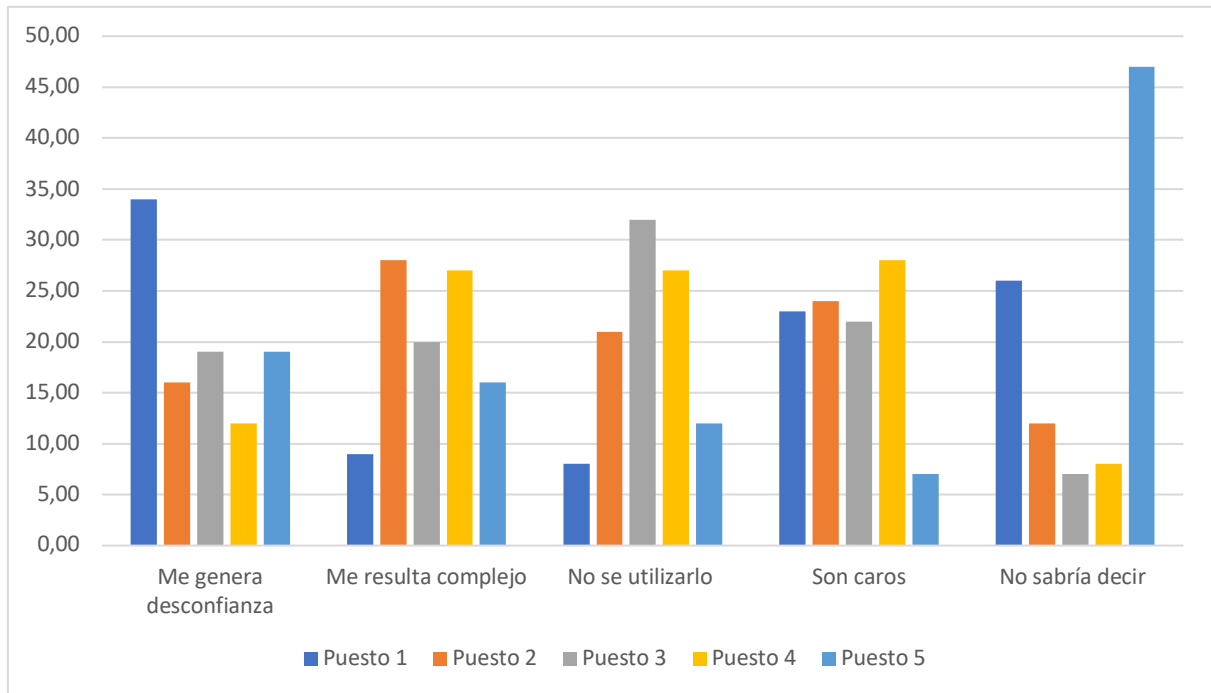
- 79% la conoce
- 21% no la conoce
- 58% la utiliza
- 42% no la utiliza

*Fuente: elaboración propia*

Respecto a los motivos de por qué no utilizan los individuos las aplicaciones de la Inteligencia Artificial, las encuestas han arrojado los datos que se presentan en el gráfico siguiente y que se explican a continuación.



Imagen 13: Resultados de los motivos de aquellos que conocen la IA, pero no la utilizan



Fuente: elaboración propia

La desconfianza generada por la IA se sitúa en el primer puesto (34%), es decir, lo que más le preocupa a el 97% de los que conocen la IA es la falta de información que genera inseguridad.

*Me resulta complejo* ocupa el segundo lugar (28%), ya que el proceso de configuración inicial del dispositivo puede resultar complicado para algunas personas, además la necesidad de conectarlo a la red Wifi y crear la cuenta para vincularlo a otro dispositivo a veces resulta confuso. La comprensión para entender los problemas de conectividad puede ser extraño en términos tecnológicos o de comandos específicos. Y, una vez conseguido todo esto, la gama de funciones y la configuración de la privacidad y seguridad de los datos se gestiona de una forma totalmente diferente a como se está acostumbrado, por ello al igual que lo anterior puede resultar complicado. Sin hablar por ejemplo de las actualizaciones de software, el soporte técnico o el aprendizaje continuo que se debe de tener acerca de instalar una IA, ya que si la IA aprende continuamente a la persona encargada de ella no le queda otra opción que hacerlo también.

No sé utilizarlo (32%) se sitúa en el tercer lugar debatiéndose con que les resulta complejo, ya que muchos individuos no consiguen instalarlo correctamente. Derivado

de ello, el funcionamiento no es correcto o no saben utilizarlo, como puede pasar en el robot de Rumba (se sitúa con 72% en el segundo lugar de las IA menos utilizada de las cuatro).

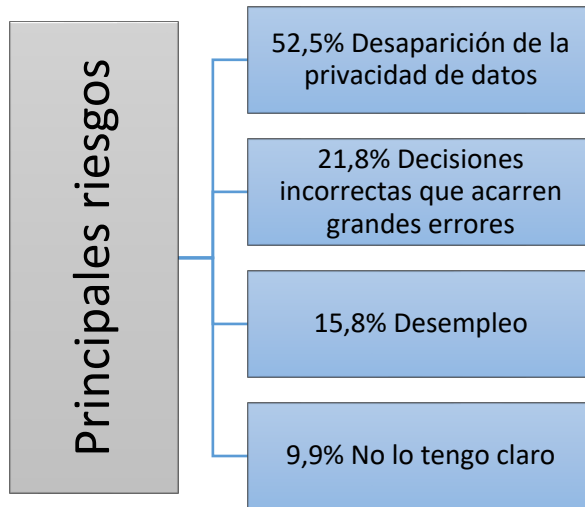
Su alto precio queda en quinto lugar (28%), ya que de las menos utilizadas (Alexa y Rumba) son las más costosas de adquirir, pero no es uno de los principales motivos por los que los individuos no utilizan las IA.

*No sabría decir* se sitúa en último puesto con 47%, ya que todos los individuos pueden tener indecisión acerca de si situar en primer lugar el coste del producto o su uso.

Es decir, a la hora de utilizar la inteligencia artificial uno de los motivos que más duda la gente en si comprarlo o no, así como en utilizarlo o no, es en el nivel de confianza que esa tecnología aporte. Prefieren un funcionamiento seguro, fiable y con protección de datos antes que un precio menos exigente. Y, en segundo lugar, es de vital importancia para los individuos saber utilizar esa tecnología, tanto en la instalación de cada una de ellas como la puesta en marcha y funcionamiento una vez está configurado e instalado.

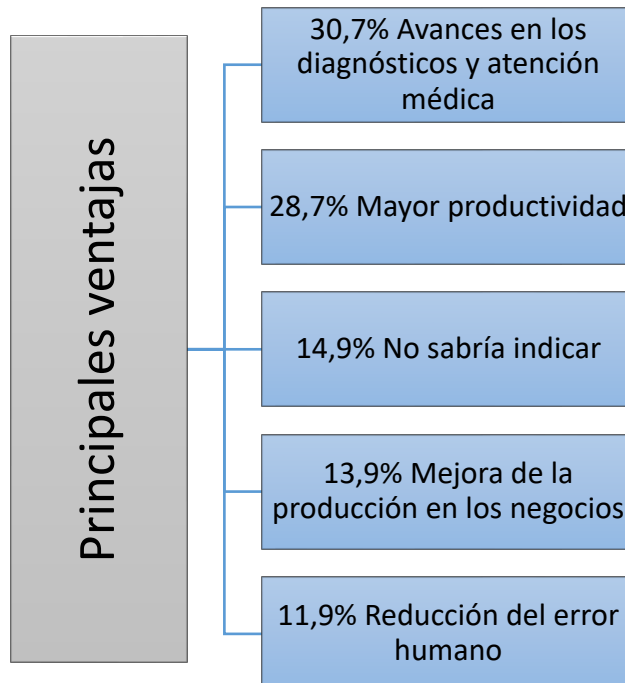
A continuación, la segunda parte del cuestionario está basada en las ventajas y desventajas que los individuos creen que acarrea la inteligencia artificial. En estas dos preguntas (6 y 7) respondieron tanto los que conocían la IA como los que no tenían ninguna idea acerca de esta tecnología. En rasgos generales de los 101 individuos que han contestado a estas preguntas, el 52,5% tiene miedo a la desaparición de la privacidad de datos y, por el contrario, el 30,7% señala la potencia del uso de la IA en los avances en los diagnósticos y atención médica.

Imagen 14: Principales riesgos de la IA



Fuente: elaboración propia

Imagen 15: Principales ventajas de la IA



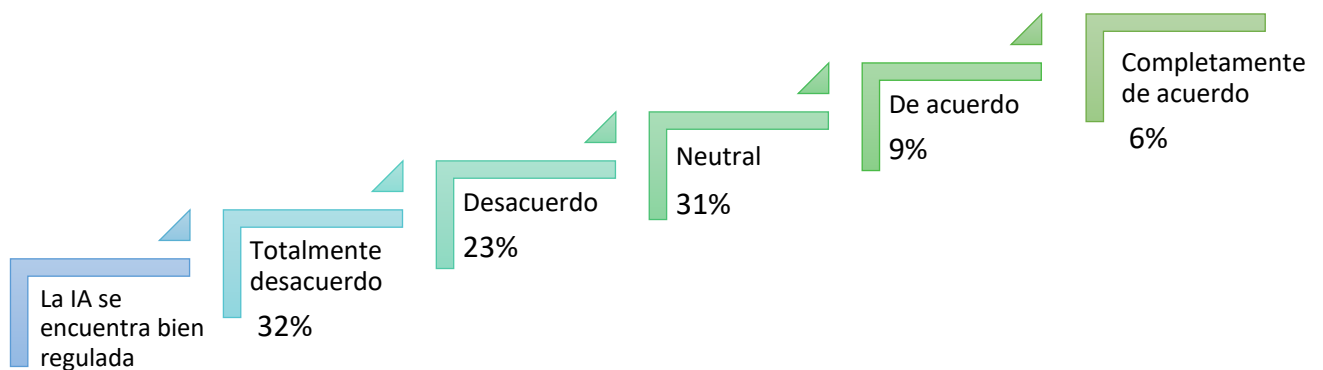
Fuente: elaboración propia

Como conclusión a esta segunda parte podemos decir que los individuos tienen miedo sobre la política de privacidad de los datos, la incertidumbre sobre si se comercializa con ellos o, simplemente, no acaban en una buena base de datos legalizada y controlada por expertos. Además, el segundo gran riesgo que parte de los consumidores identifican con la tecnología de la IA es la incorrecta toma de decisiones que puede generar errores a nivel empresarial, sanitario o financiero frente a casi un 30% que creen que la IA favorece a la productividad, eficiencia y eficacia de una empresa o un sector.

Es decir, la variedad de opiniones es grande ya que un 31% de individuos percibe claramente cómo la IA avanza en los diagnósticos médicos, mediante máquinas y robots generadores de multitud de datos y análisis, pero casi 16 de cada 100 personas creen que la tecnología de la inteligencia artificial es la culpable del desempleo generado y no creen que mejoren la atención médica. Frente a los riesgos aportadas, hay un 9,9% de consumidores que no se decantaría por ninguno de ellos, ya que creen que todos ellos deben estar en la primera posición, al igual que en las ventajas que un 15% no sabría escoger.

La tercera parte del cuestionario está basada en una serie de enunciados relacionados con la legislación y usos propios de la inteligencia artificial. A continuación, se exponen los datos:

Imagen 16: Respuestas a i la IA se encuentra bien regulada

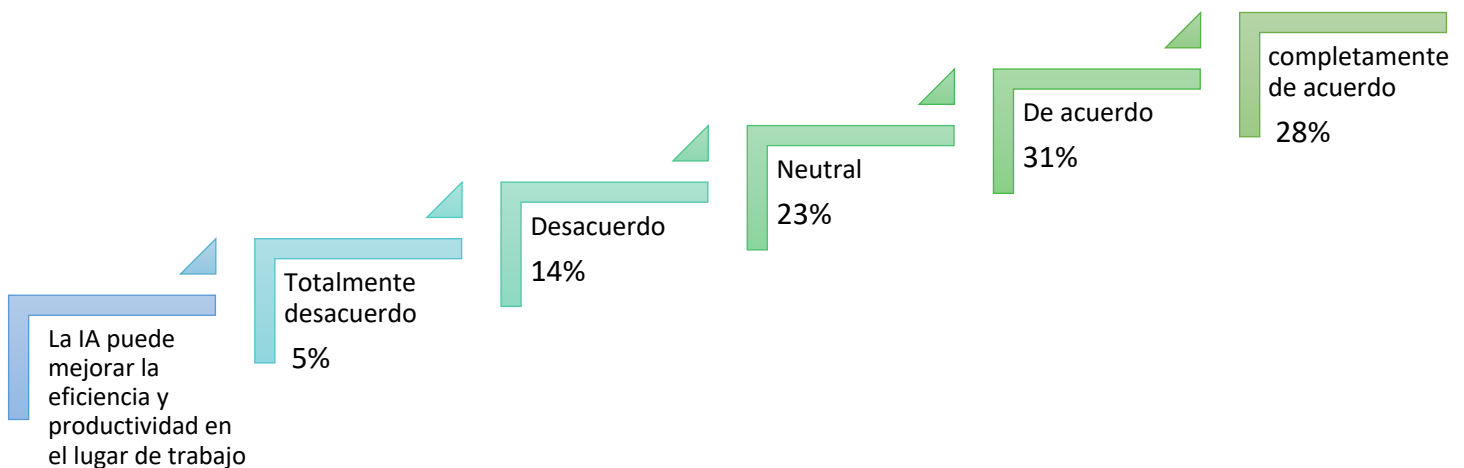


Fuente: elaboración propia

La mayoría de los individuos se debaten entre el puesto número 1 y número 3, es decir, no creen que la ley o normas que regulan la IA sean correctas, ya que no pasa del número 3 que sería un ambiente neutral. En este caso, los individuos creen que una buena regulación de la IA debe ser vital para garantizar el crecimiento futuro de las empresas y organizaciones. Además, potenciarían abordar cambios importantes para cumplir las leyes o, incluso, gestionar leyes únicas de protección de datos e imágenes.

Muchos de ellos es posible que estén esperando a las nuevas regulaciones que deben de estar debatiéndose, ya que para las empresas pueden ejercer un sobrecosto el cuidado de sus datos, o simplemente la falsa divulgación de noticias, o el falso tratamiento de la información. Simplemente la falta de regulación que ellos creen que tiene la IA genera una amenaza importante hacia sus intereses, crea miedos y potencia la inseguridad, es por ello, que el 32% ha respondido de una forma neutral por desconocimiento o totalmente en desacuerdo por efecto de sus trabajos, u otras variables cercanas.

Imagen 17: Respuestas a si la IA puede mejorar la eficiencia y productividad en el trabajo



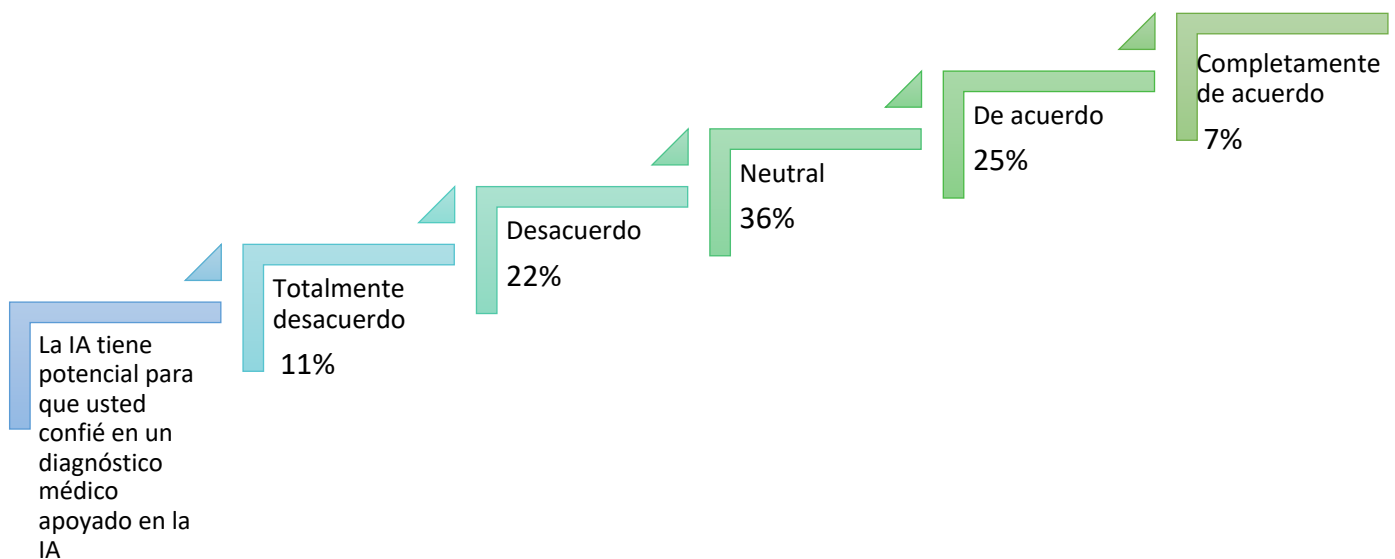
Fuente: elaboración propia

*De acuerdo* es la respuesta del 31% de los consumidores que ha cumplimentado el cuestionario. Estos individuos ven cómo la IA puede mejorar la eficiencia y productividad en el ámbito laboral, creen que es posible optimizar el tiempo y generar más recursos.

Es posible que estas respuestas se deban a la orientación de la carrera que estén cursando los jóvenes o al trabajo de los adultos, ya que es posible que piensen en la automatización de tareas rutinarias o predecibles en las cuáles la IA se encargará de ello, y los empleados se podrían focalizar en actividades más estratégicas y creativas. O puede ser por la eficiente asignación de recursos, como la programación de reuniones, gestión de inventarios, búsquedas de información o asignación de personal a proyectos o franjas horarias. Además, el puesto número 4 se debe a la mejora de la calidad por reducir los errores humanos y, mejorar la precisión en algunas áreas como atención al cliente, realización de proyectos de clase...

Sin olvidar el gran análisis de datos que las empresas deben de manejar cada día, y que la IA recopila datos y los analiza.

Imagen 18: Respuestas a si la IA tiene potencial para confiar en un diagnóstico médico



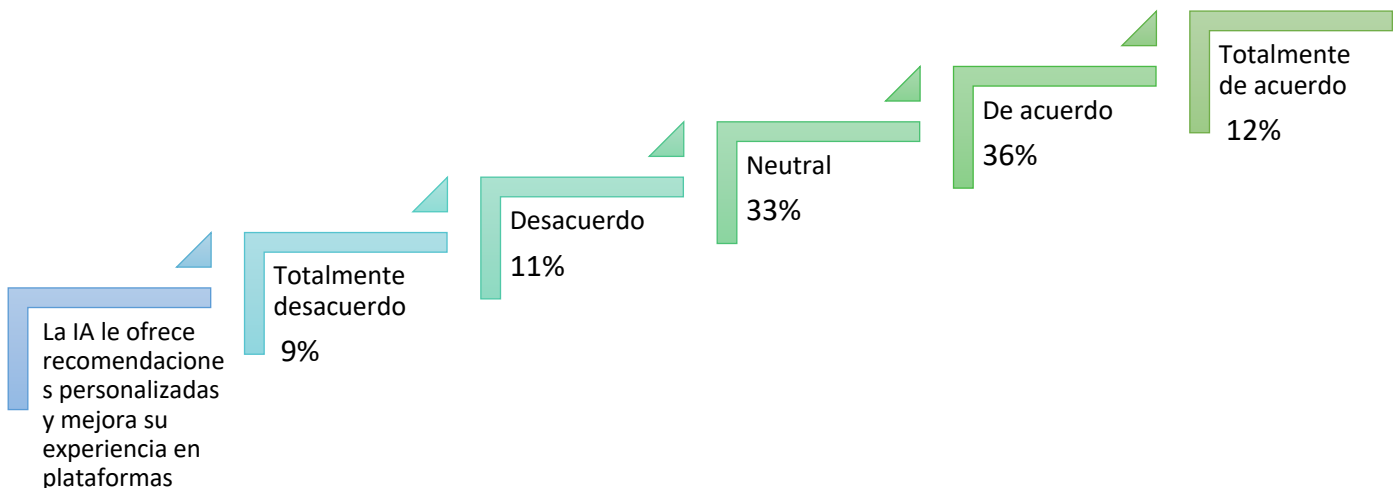
Fuente: elaboración propia

En relación con si la IA tiene potencial para que se confíe en un diagnóstico médico realizado a través de ella, los individuos han decidido no mostrar un claro desacuerdo o acuerdo con el enunciado. Así, el 36% de los participantes han decidido ser neutrales, ya que es un tema bastante delicado en el que habrá razones como la precisión o la reducción de errores humanos que, si está de acuerdo en que la IA potencia y mejora, pero otros aspectos como la personalización de tratamientos o los

soportes médicos que pretenden cuidar con más detalle y no confiar en su máxima potencia. Si es cierto que todos coincidirán en que la evidencia basada en datos es mejor gracias a la IA, ya que puede procesar y analizar miles de datos de casos médicos previos proporcionando un estudio exhaustivo mejorando así la exactitud del diagnóstico.

Podemos observar que el segundo porcentaje más alto es el puesto número 4, es decir, la expresión denominada *de acuerdo* gracias a la demostración de resultados en ensayos clínicos, demostrada en estudios y con resultados comparables los diagnósticos humanos en ciertos campos como, por ejemplo, la radiología y la dermatología.

Imagen 19: Respuesta a si la IA ofrece recomendaciones personalizadas y plataformas



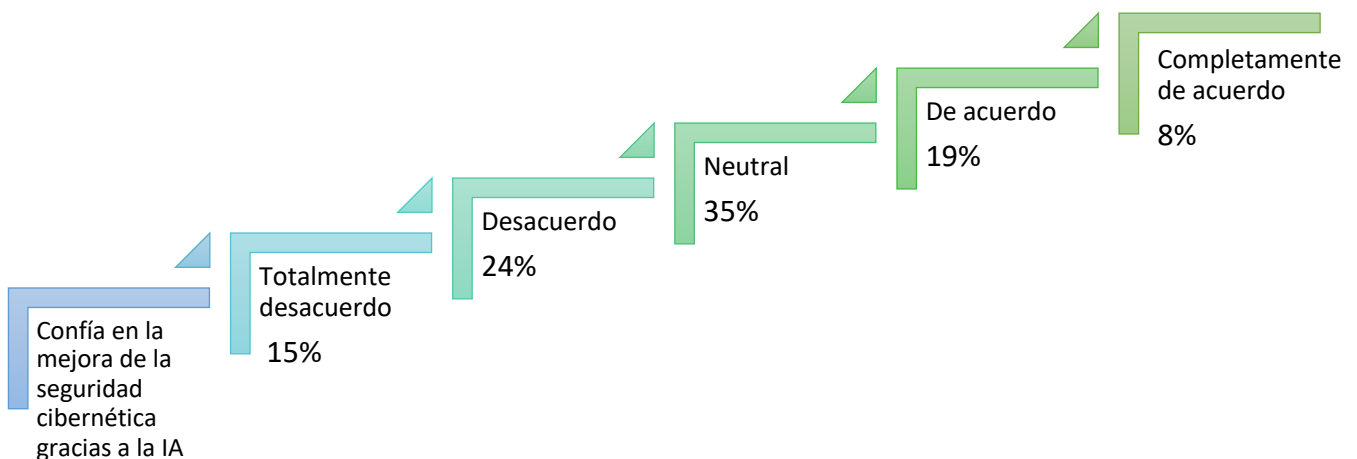
Fuente: elaboración propia

Sobre el enunciado planteado en relación con si la IA ofrece recomendaciones personalizadas y mejora la experiencia del usuario en plataformas, el 36% ha planteado su grado de acuerdo. Siempre se ha dicho que la IA escucha y sabe lo que queremos en cada momento o lo que nos gusta, y en parte es cierto. Por ello, estos individuos deben de haber experimentado una oferta justo en el momento determinado, una personalización de productos o recomendaciones precisas sobre un producto o servicio. Además, cobra más sentido el puesto número 4 cuando hablamos de un aprendizaje continuo, es decir, la IA está constantemente generando datos, analizando nuestros gustos, mejorando nuestras experiencias, y es por ello por lo que cuando a los individuos se les pregunta si la IA es capaz de mejorar sus experiencias y recomendarles lo que les gusta, ellos estén de acuerdo. Sin olvidar la conveniencia en el comercio electrónico

donde, por ejemplo, identifica el producto que se demanda sin tener que buscarlo íntegramente.

Además, para ese 36% de personas las experiencias mejoran gracias a la IA por la transparencia e interactividad. Muchas plataformas permiten que los usuarios obtengan respuestas inmediatas, *feedbacks* sobre recomendaciones, lo que crea una relación dinámica y de confianza, incluyendo que algunas inteligencias artificiales nos indican de dónde salen sus datos y cómo. Todo esto no sería posible si no tuviera una integración plena en la vida diaria, pero es que, cada día más, la IA se está actualizando e incluyéndose en nuestro día a día de una forma sutil, pero acompañada, desde armarios virtuales hasta aplicaciones de salud o sueño.

Imagen 20: Respuesta a si confía en la mejora de la seguridad cibernética gracias a la IA



Fuente: elaboración propia

Los encuestados se han mantenido muy al margen o incluso han decidido contestar en un tono negativo (desacuerdo) con relación al tema de la confianza en la mejora de la seguridad cibernética gracias a la IA. Es posible que en cuestiones de seguridad cibernética la IA tenga un papel de dos caras, positivo y negativo.

Los factores positivos, y por los que muchos individuos habrían decidido mantenerse neutrales es por su eficiencia y rapidez, es decir, la capacidad de generar un gran volumen de datos y analizarlos es incuestionable, lo que ayuda a prevenir ataques antes de causar grandes daños. Otro factor es la detección de patrones de

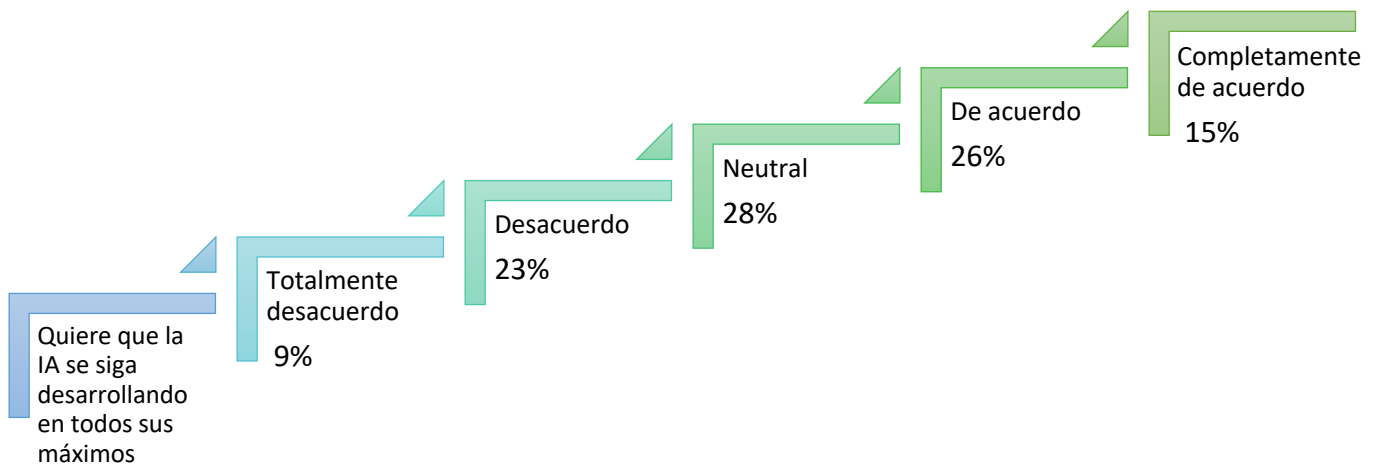


conductas o anomalías en la tecnología, ya que sería capaz de identificar una amenaza cibernética y hacer que no vuelva a ocurrir gracias al estudio de los patrones.

Pero esos factores positivos acarrear factores negativos, como una dependencia excesiva de la IA, que podría derivar en confiar demasiado y que, al final, la vigilancia humana disminuya. En este caso los robots o máquinas serían los responsables de los problemas, a lo que se junta las limitaciones tecnológicas, ya que la IA no es infalible y puede cometer errores. Es aquí donde el 24% de los individuos han contestado en desacuerdo, ya que también falta transparencia y puede generar grandes problemas de ética y privacidad.

Es decir, las personas conocen tanto los beneficios potenciales como las mejoras en la detección o respuestas a amenazas, pero las limitaciones y los desafíos les hace irse hacia una postura equilibrada y cautelosa; aunque no quiere decir que esas personas no estén abiertas a la posibilidad de mejoras futuras

Imagen 21: Respuesta a si quiere que la IA se siga desarrollando en todos sus máximos



Fuente: elaboración propia

Sobre el último enunciado planteado, relativo a si se quiere que la IA siga desarrollándose en todos sus máximos, la diversidad de respuestas ha sido grande: desde un 23% de personas que no están de acuerdo, un 28% que se mantiene al margen y un 26% que potencia su acuerdo.

Empezamos con el 23% de personas, que, aunque es minoría es importante analizarlo ya que con el 9% que está en total desacuerdo suman el 32%. El miedo al

desempleo, el trabajo remplazado por máquinas o la automatización de muchos puestos, son claras preocupaciones de esas personas que han votado en connotación negativa. La poca privacidad y vigilancia de la seguridad no ayuda a su confianza y, por ello, tampoco la autonomía que están alcanzando determinadas IA como los vehículos autónomos. Además, tendrán en cuenta también la falta de control sin una regulación adecuada, y el gran impacto que está conllevando en la sociedad, creando grandes desigualdades globales, añadiendo la manipulación que un programador de IA puede generar o las noticias falsas. En conclusión, es una combinación de preocupaciones éticas, económicas, sociales y de seguridad.

El 28% de individuos que se han mantenido neutrales es porque ven tanto los peligros como los beneficios de poder mejorar la productividad en un trabajo, en el ámbito laboral, los errores en un mal diagnóstico o los nuevos propósitos que vengan. Normalmente suele ser gente joven de entre 18 y 30 años que mantienen un contacto más cercano con la inteligencia artificial, y que les sirve de ayuda para su día a día

Y respecto al 26% que tiene una idea positiva y está de acuerdo con que la IA se siga desarrollando es por un motivo muy simple: en su balanza pesa más los aspectos positivos y de ayuda que se pueden crear que la desinformación, desigualdad o falta de privacidad. Que dentro de todo esto no quita que ellos sigan pensando en los aspectos negativos o de incertidumbre, pero creerán que en un futuro cercano provendrá una regulación exhaustiva y unos desafíos potenciadores para la sociedad

Dentro de todo el análisis realizado sobre la relación entre los consumidores y la inteligencia artificial existe una variable que puede ser contrastada con otra de ellas.

- Me genera desconfianza (34%)
- Desaparición de la privacidad de datos (52,5%)
- La IA se encuentra bien regulada (32% totalmente desacuerdo)

Se trata de tres aspectos negativos hacia la inteligencia artificial en los cuáles se puede observar que uno de los motivos por los que en un futuro la IA dejará de obtener datos, generar informes o de ayudar a la identificación de clientes potenciales para una empresa es por el miedo.

El miedo que tienen los consumidores, la desconfianza que genera el que los datos que una empresa nos pide para identificar nuestros gustos, mandarnos promociones personalizadas o simplemente orientar nuestra compra sean utilizados para la venta u otros estudios que como consumidor no se quiere. Además, en consecuencia, al temor que los consumidores tienen sobre la privacidad hace referencia

también a la regulación de la IA, ya que el 32% del 34% que le generaba desconfianza piensa que deberían de proponerse nuevas leyes o por lo menos que las creadas fueran más restrictivas acerca de la venta de datos, es decir, en términos generales como se ha dicho anteriormente la privacidad de los datos personales.

Al contrario que en el caso anterior, existen tres aspectos positivos que destacan y pueden compararse entre ellos. Son los siguientes:

- Mayor productividad elegida como la segunda ventaja.
- 36% de los individuos están de acuerdo en que ofrece recomendaciones y experiencias personalizadas.
- 28% se mantiene neutral acerca de que se siga desarrollando la IA.

Es por ello por lo que la gran parte de los encuestados deciden potenciar las ventajas y lo positivo de la inteligencia artificial pensando que los aspectos negativos pueden ser subsanados. Además, coincide que no solo han contestado hacia el entorno positivo, sino que muchos de ellos pueden haberlo probado y verificado y por ello se mantengan en un margen neutral hacia el continuo desarrollo de la inteligencia artificial. Esto puede deberse a que la falta de privacidad de datos conlleva un miedo, como hemos mencionado anteriormente, que no se evapora de un momento a otro, pero si creen que en un futuro cercano se pueda confiar y la IA esté basada en la transparencia y claridad.

Por último, la relación existente entre el desempleo y la reducción del error humano es temblorosa y difícil de tratar, ya que muchas ocasiones los puestos de trabajo rutinarios están siendo eliminados por robots o máquinas. El coste de la empresa puede ser mayor o menor, pero la eficiencia siempre es más alta y el rendimiento aumenta con los cuál los resultados mejoran. Pero desde el punto de vista de los individuos es entendible que piensen en su futuro, y es entonces donde casi el 16% de los individuos encuestados potencian más el miedo al desempleo por culpa de las nuevas tecnologías como puede ser la inteligencia artificial. Otro grupo de individuos del 12% sopesan las situaciones y deciden que puede ser más ventajoso para la empresa que determinados trabajos los realice un robot, para reducir el error humano y ellos puedan encontrar un nuevo puesto de trabajo.

Para concluir con la presentación de los resultados, podemos decir que este estudio ha permitido observar si la sociedad de hoy en día tiene claro qué es la IA y cuáles son sus principales funciones; dentro de que existen muchas que no afectan a la

sociedad directamente hay otras muchas que potencian el desarrollo, ayuda a los consumidores y mejora de las empresas. Podemos afirmar que existe una mayor confianza y potencial de querer que se siga desarrollando en los jóvenes de hasta 35 años, ya que, de esa edad en adelante, sitúan en primer lugar los riesgos y en el resto las ventajas, no aun siendo que la mayoría de ellos en algún momento trabaje con la IA y pueda cambiar su punto de vista.

## 6 Conclusiones

La Inteligencia Artificial ha transformado significativamente la experiencia del consumidor en todos los sectores imaginables, desde el comercio minorista hasta las grandes cadenas y la atención al cliente. A lo largo de este trabajo se ha ido explorando cómo la IA se ha ido introduciendo en la vida de los consumidores de una forma cotidiana, y cómo ha ido influyendo en las decisiones de compra. Otro de los aspectos que se ha ido analizando es los comportamientos que se han modificado, cómo ha optimizado las ventajas de las empresas, y cómo ha fomentado el continuo desarrollo.

Desde la perspectiva del consumidor, la IA ha potenciado y desarrollado numerosos beneficios. La personalización, recomendaciones de productos, eficiencia en la búsqueda de productos o servicios, acompañamiento desde el inicio de la compra hasta el final, asistentes virtuales y *chatbots* que han hecho que la experiencia del consumidor sea gratificante.

Las empresas también han dado el visto bueno a todos los desafíos que la IA ha planteado derivado de las necesidades de los clientes. Han sido capaces de adaptarse a las nuevas modificaciones, creando una relación personal y detallada entre ellas y el cliente, además de satisfacer los propios objetivos de los directores, y conseguir gracias a la Inteligencia Artificial ser más eficientes y eficaces.

Sin embargo, todas estas ventajas que la inteligencia artificial ha traído la empañan los desafíos y preocupaciones asociadas al uso desde la perspectiva del consumidor. La privacidad, seguridad de los datos, la desconfianza del consumidor hacia ciertas plataformas hace que en algunos aspectos la IA se vea ralentizada. Es por ello que es necesario garantizar unas leyes exhaustas, y conseguir que los algoritmos de IA operen de una forma ética y transparente, para poder evitar riesgos indeseados o discriminaciones entre naciones o, simplemente, la venta de datos y ganar así la confianza de los consumidores.

En conclusión, la IA tiene un gran potencial de poder mejorar significativamente la experiencia del consumidor en todas sus facetas, ofrecer servicios más personalizados, eficientes y seguros. Para ello es necesario que esos consumidores confíen plenamente en la tecnología y en la empresa que la utiliza. Por ello es fundamental abordar las preocupaciones acerca de la política de privacidad y la transparencia para poder maximizar todos los beneficios de la IA, así como fomentar un entorno de confianza y aceptación. Para todo ello lo más ideal sería la existencia de una colaboración certera entre empresas, gobierno y consumidores, ya que entre todos ellos se conseguirán la clave principal: aprovechar el máximo potencial que la IA tiene que aportar a la sociedad y así poder construir un futuro donde la tecnología sea un beneficio para todos.

## 7 Bibliografía

- Afi. (2023). *Impacto de la inteligencia artificial en la economía española. Efectos sobre el crecimiento económico*. Recuperado el 4 de mayo de 2024, de <https://acortar.link/AqvQ4b>
- Aleix. (2023). *La Inteligencia Artificial redefine el comportamiento del consumidor*. Recuperado el 3 de marzo de 2024, de <https://acortar.link/4C8Nf9>
- Anguita, J.C., Repullo Labrador, J.R., y Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I): *Atención Primaria*, 3(8), 527-538
- Cesce. (s.f.). *Los grandes riesgos de la inteligencia artificial para la humanidad y para las empresas*. Recuperado el 13 de marzo de 2024, de <https://acortar.link/dPt4mV>
- Citysem. (2023). *Inteligencia artificial y sus diferentes usos*. Recuperado el 3 de abril de 2024, de <https://citysem.es/evolucion-inteligencia-artificial/>
- Consejo de la Unión Europea. (2023). *La UE pionera en la regulación de la inteligencia artificial*. Recuperado el 13 de febrero de 2024, de <https://acortar.link/xGkFtp>
- El publicista. (2023). *¿Cuáles son las inteligencias artificiales más usadas en España?*. Recuperado el 28 de abril de 2024, de <https://acortar.link/fbUcWY>
- Etkho. (2021). *La robótica en los hospitales*. Recuperado el 13 de febrero de 2024, de <https://www.etkho.com/la-robotica-en-los-hospitales/>
- Forbes. (2023). *Estos son los 15 mayores riesgos de la IA.*. Recuperado el 12 de marzo de 2024, de <https://acortar.link/cX7fUF>
- Georgiva, K. (2024). *La economía mundial transformada por la inteligencia artificial ha de beneficiar a la humanidad*. IMF. Recuperado el 16 de marzo de 2024, de <https://acortar.link/U9hZTh>
- Hack a boos. (2024). *Qué sucederá en el futuro de la inteligencia artificial*. Recuperado el 5 de junio de 2024, de <https://acortar.link/IYpShD>
- Iberdrola. (2024). *¿Qué es la inteligencia artificial?*. Recuperado el 3 de diciembre de 2023, de <https://acortar.link/4gvbw>
- Iberdrola. (2024). *Principales aplicaciones prácticas de la Inteligencia Artificial*. Recuperado el 5 de junio de 2024, de <https://acortar.link/Nx8CAu>

- ICCSI. (2016). *Las dimensiones de la inteligencia artificial*. Recuperado el 5 de diciembre de 2023, de <https://acortar.link/DLe5S7>
- ICEMD. (2024). *La IA transforma la investigación de mercados y los insights del consumidor*. Recuperado el 15 mayo de 2024, de <https://acortar.link/rXHcu7>
- Learning Heroes. (s.f.). *Predecir Comportamiento de Clientes con Inteligencia Artificial*. Recuperado el 6 de junio de 2024, de <https://acortar.link/LTV1Ft>
- Mediapost. (2024). *Tipos de consumidores: Identificación y atracción*. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de <https://acortar.link/O7X9Qp>
- Nancy, S. (2023). *Understanding consumer buying behaviour with AI*. Recuperado el 5 de diciembre de 2023, de <https://acortar.link/EWtE4l>
- Parlamento Europeo. (2020). *¿Qué es la inteligencia artificial y cómo se usa?*. Recuperado el 8 de noviembre de 2023, de <https://acortar.link/9D1AgS>
- Ráez, M. (2022). *Generar leads con Inbound Marketing: 10 ideas*. Agencia Sheridan. Recuperado el 5 de marzo de 2024, de <https://acortar.link/pzgE8t>
- Riili, V., y Bezze, L. (2023). *La inteligencia artificial en la moda: cómo las marcas están revolucionando la experiencia del consumidor*. Think with google. Recuperado el 30 de octubre de 2023, de <https://acortar.link/aed3t9>
- Rockcontent. (2024). *Tipos de inteligencia artificial: ¿cuáles existen y cómo funcionan?*. Recuperado el 3 de abril de 2024, de <https://acortar.link/GuimHk>
- Slide, T. (2024). *How AI technology is changing consumer habit*. Recuperado el 13 de abril de 2024, de <https://acortar.link/27CrDq>
- Statista. (2024a). *Tamaño del mercado de la inteligencia artificial a nivel mundial de 2020 a 2030*. Recuperado el 14 de abril de 2024, de <https://acortar.link/QMzqGj>
- Statista. (2024b). *Redes sociales utilizadas para compras en marketplaces en España en 2023*. Recuperado el 5 de mayo de 2024, de <https://acortar.link/z6dvve>
- Statista (2024c). *Número de usuarios de Internet que compraron online en España en 2023, por grupos de edad*. Recuperado el 16 de mayo de 2024, de <https://acortar.link/IZ2rUR>
- Tech, T. (2024). *¿Qué es la Inteligencia Artificial IA?*. Recuperado 5 de marzo de 2024, de <https://acortar.link/1X642N>

## Anexo I

1. ¿Tienes alguna idea de qué es la Inteligencia Artificial (IA)?
  - a. Si
  - b. No
  -
2. Si respondió afirmativamente a la anterior pregunta. ¿Cómo ha conocido la IA?

3. Indique la frecuencia de uso de la IA en su vida diaria
  - a. Nunca
  - b. Ocasionalmente
  - c. A menudo
  - d. Siempre
  - e. No sabría decir
4. De las siguientes aplicaciones de Inteligencia Artificial, por favor, indique cuáles conoce. Y de las que conoce, señale cuáles utiliza.

	Conoce	Utiliza
Alexa		
Chat GPT		
Siri		
Rumba		
Reconocimiento facial		

5. De las aplicaciones que NO utiliza indique por orden de importancia (siendo 1 la más importante) por qué motivos. Puede marcar tantas respuestas como considere necesario.
  - a. Me genera desconfianza
  - b. Me resulta complejo
  - c. No se utilizarlo
  - d. Son caros
  - e. No sabría decir



6. Seleccione cuál cree, según su opinión, que es el principal riesgo de la Inteligencia Artificial
- Desempleo
  - Desaparición de la privacidad de datos
  - Dependencia tecnológica
  - Decisiones incorrectas que acarren grandes errores
  - No lo tengo claro
7. Seleccione, según su opinión, cuál es la principal ventaja que posee la Inteligencia Artificial
- Avances en los diagnósticos y atención médica
  - Reducción del error humano
  - Mayor productividad
  - Mejora de la producción en los negocios
  - No sabría indicar
8. Señale con una X su grado de acuerdo o desacuerdo con los siguientes enunciados. (siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 completamente de acuerdo)

	1	2	3	4	5
La IA se encuentra bien regulada					
La IA puede mejorar la eficiencia y productividad en el lugar de trabajo					
La IA tiene potencial para que usted confié en un diagnóstico médico apoyado en la IA					
La IA le ofrece recomendaciones personalizadas y mejora su experiencia en plataformas					
Confía en la mejora de la seguridad cibernética gracias a la IA					

Quiere que la IA se siga desarrollando en todos sus máximos					
---	--	--	--	--	--

9. Indique su edad
- Menos de 18
  - 18-24
  - 25-34
  - 35-44
  - 45-54
  - 55-64
  - 65 años o más

10. Indique su género
- Masculino
  - Femenino
  - Otro

11. Nivel de estudios completados
- Estudios primarios/ESO
  - Bachillerato
  - Ciclo formativo de grado medio/superior
  - Grado/Máster
  - Doctorado
  - Sin estudios

12. Ocupación actual
- Estudiante
  - Responsable del hogar
  - Trabajador/a por cuenta ajena
  - Trabajador/a por cuenta propia (empresario/a, autónomo/a)
  - Desempleado/a
  - Jubilado/a

13. Nivel de ingresos mensuales
- Menos de 1.000 euros
  - 1.000 - 1.500 euros
  - 1.501– 1.700 euros
  - 1.701 – 1.900 euros
  - 1.901 – 2.200 euros
  - Más de 2.200 euros

14. Estado civil

- a. Soltero/a
  - b. Con pareja
  - c. Casado/a
  - d. Separado/a
  - e. Divorciado/a
  - f. Viudo/a
15. Ubicación geográfica
- a. Zona urbana
  - b. Zona rural
  - c. Otra