



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
ICADE

¿Nos sentimos cómodos cuando decide una máquina?

Autor: Paula Gil Anaut
Director: Francisco Borrás Pala

MADRID | 2025

Resumen:

La inteligencia artificial está cada vez más presente en la vida cotidiana. La relación de las personas con esta tecnología no depende únicamente de su utilidad, sino también del grado de comodidad que genera en distintos escenarios. Este trabajo analiza qué factores explican la comodidad percibida ante la interacción con robots y sistemas de inteligencia artificial en tres escenarios con distinto nivel de riesgo y autonomía: hablar con una IA, viajar en un coche autónomo y someterse a una operación médica realizada por un robot o sistema de IA. Para ello, se utilizan datos del estudio Inteligencia Artificial del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS, 2025), con una muestra final de 3.500 observaciones válidas. A partir de ellos, se estiman tres modelos de regresión lineal múltiple mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), incorporando variables demográficas, socioeconómicas, ideológicas y relacionadas con la familiaridad tecnológica. Los resultados muestran que la comodidad hacia la inteligencia artificial no varía de forma radical entre los tres escenarios analizados, aunque sí presenta algunos matices relevantes según el contexto. El uso previo de herramientas de IA aumenta la comodidad en los tres modelos, mientras que la preocupación por la privacidad la reduce de forma consistente. Los hombres y las personas con mayor nivel educativo también muestran una mayor comodidad ante estas tecnologías. En cambio, la ideología política y el conocimiento declarado de herramientas de IA no resultan significativos en ninguno de los casos.

Palabras clave: inteligencia artificial, comodidad tecnológica, escenarios de IA, privacidad, regresión lineal.

Abstract:

Artificial intelligence is increasingly present in everyday life. The relationship that individuals hold with this technology is not determined only by its usefulness, it is also shaped by the level of comfort it generates across different scenarios. This study examines the factors that explain perceived comfort with robots and artificial intelligence systems in three scenarios involving different levels of risk and autonomy: talking to an AI system, travelling in an autonomous vehicle, and undergoing a medical operation performed by a robot or AI system. To address this question, the study draws on data from the Artificial Intelligence survey conducted by the Spanish Centre for Sociological Research (CIS, 2025), with a final sample of 3,500 valid observations. Three multiple linear regression models are estimated using Ordinary Least Squares (OLS), incorporating demographic, socioeconomic, ideological and technology-related variables. The results show that comfort with artificial intelligence does not change radically across the three scenarios, although some relevant differences appear depending on the context. Prior use of AI tools increases comfort in all three models, while concern about data privacy consistently reduces it. Men and individuals with higher levels of education also tend to show greater comfort with these technologies. By contrast, political ideology and declared knowledge of AI tools are not statistically significant in any of the models.

Keywords: artificial intelligence, technological comfort, AI scenarios, privacy, linear regression.

Índice

1. Introducción y motivación de la pregunta de investigación	7
1.1 Objetivo y metodología	8
2. Marco teórico	9
2.1 Edad	10
2.2 Sexo	11
2.3 Nivel de estudios	12
2.4 Clase social subjetiva de la persona entrevistada	14
2.5 Escala de autoubicación ideológica	15
2.6 Grado de importancia de la privacidad de los datos en Internet	16
2.7 Conocimiento de las herramientas de la Inteligencia Artificial	18
2.8 Utilización de diversas herramientas de Inteligencia Artificial	19
3. Definición de los modelos e hipótesis	20
4. Obtención de datos	25
4.1 Análisis de la muestra	26
5. Resultados	33
5.1 Análisis de los resultados	33
5.2 Análisis de las variables significativas	40
6. Discusión de resultados	45
7. Conclusiones	47
8. Declaraciones de uso de herramientas de IA	50
9. Bibliografía	51
10. Anexo	55

Índice de Tablas

Tabla 1: Estadísticos Principales	26
Tabla 2: Proporciones	27
Tabla 3: Modelo 1 MCO “Comodidad hablar IA”	34
Tabla 4: Factores de inflación de varianza Modelo 1	35
Tabla 5: Modelo 2 MCO “Comodidad coche IA”	36
Tabla 6: Factores de inflación de varianza Modelo 2	37
Tabla 7: Modelo 3 MCO “Comodidad médica IA”	38
Tabla 8: Factores de inflación de varianza Modelo 3	39
Tabla 9: Coeficientes mediante desviaciones típicas robustas	40

Índice de Figuras

Figura 1: Gráfico de caja “Edad”	27
Figura 2: Gráfico circular “Sexo”	28
Figura 3: Gráfico de barras “Frecuencia relativa Estudios”	28
Figura 4: Gráfico de barras “Frecuencia relativa Clase Social”	29
Figura 5: Gráfico de barras “Frecuencia relativa Ideología”	30
Figura 6: Gráfico de barras “Frecuencia relativa Privacidad”	30
Figura 7: Gráfico circular “Conocimiento IA”	31
Figura 8: Gráfico circular “Uso IA”	32
Figura 9: Matriz de correlaciones	32

1. INTRODUCCIÓN Y MOTIVACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

En las últimas décadas, se han producido una serie de avances tecnológicos que han supuesto un proceso de inclusión e integración de las redes mundiales. Una evolución exponencial, desde el desarrollo del World Wide Web por los científicos del CERN entre 1989 y 1990 hasta el uso del primer robot para realizar intervenciones quirúrgicas en 1985, que ha redefinido la interacción entre el ser humano y la máquina. Las fronteras entre lo humano y lo artificial cada vez están más difusas y plantea una cuestión esencial: ¿hasta qué punto estamos dispuestos a confiar en estas nuevas tecnologías? La comodidad que las personas sienten hacia esta interacción es un indicador clave para entender cómo se relacionan con las tecnologías hoy en día.

Incluso mucho antes de que la Inteligencia Artificial formase parte de nuestro día a día, el cine ya había anticipado las inquietudes asociadas a su desarrollo. Numerosas obras cinematográficas han reflejado la tensión entre el progreso tecnológico y el miedo a ceder el control. Películas enormemente aclamadas como *2001: Una Odisea del Espacio* (Stanley Kubrick, 1968) narran la temida historia del nivel de autonomía que adquieren las nuevas tecnologías. Más allá de la ficción, expresa una inquietud colectiva hacia una Inteligencia Artificial que sobrepase ciertos límites éticos y emocionales.

El trabajo analiza la comodidad percibida ante tres niveles de interacción con los robots y la Inteligencia Artificial, que presentan grados crecientes de autonomía y riesgo percibido por el individuo. En primer lugar, se analizará el grado de comodidad ante hablar con una IA, como puede ser un chat de atención al cliente, un servicio de llamadas telefónicas o un asistente virtual. A continuación, se estudiará la comodidad ante viajar en un coche autónomo, experiencia en la cual se cede el control frente a la seguridad física. Finalmente, se analizará la comodidad percibida a someterse a una operación médica realizada por un robot, donde la actuación tecnológica afecta directamente a la salud del individuo.

Estos tres niveles reflejan una determinada progresión tanto en complejidad técnica como en exposición a nivel de salud física y emocional del ser humano. En el primer caso, el contacto es meramente comunicativo y de bajo riesgo. No obstante, estas tecnologías han comenzado a usarse como herramientas de acompañamiento emocional, como en

personas de la tercera edad con profundos sentimientos de soledad o individuos en conflictos psicológicos con altos niveles de estrés o cortisol. En el segundo caso, al tratarse de transporte, presenta una mayor implicación física que puede suponer riesgos vitales y, por lo tanto, elevada preocupación. En tercer lugar, las operaciones médicas conllevan una elevada precisión técnica y momentos de toma de decisiones en las que el factor humano puede ser de gran ayuda. Por lo tanto, la comodidad disminuye conforme la acción de la IA supone un mayor riesgo para el individuo. Pasa de ser un intercambio comunicativo a una apuesta directa en la salud y seguridad personal.

En definitiva, este trabajo pretende examinar la relación entre el ser humano y la máquina a través del concepto de comodidad tecnológica. Mediante un análisis econométrico basado en tres modelos de regresión lineal, se buscará identificar qué factores pueden influir en los diferentes niveles de interacción. Además, se buscará evaluar cómo afectan a la evolución de percepción de riesgo conforme la IA se adentra en los diferentes niveles cada vez más sensibles en la vida humana.

De esta forma, surge la pregunta de investigación: ¿qué factores explican el grado de comodidad que las personas sienten ante la interacción con robots y sistemas de inteligencia artificial en distintos escenarios de riesgo y autonomía? Para responderla, se analiza si variables demográficas, socioeconómicas, ideológicas y relacionadas con la familiaridad tecnológica tienen capacidad explicativa sobre la comodidad ante la inteligencia artificial, y si su efecto cambia dependiendo del grado de riesgo o autonomía que implica cada interacción.

1.1. Objetivo y metodología

El objetivo del análisis es explicar empíricamente la influencia de las diferentes variables demográficas, socioeconómicas y emocionales sobre el grado de comodidad que las personas experimentan ante las acciones realizadas por robots e Inteligencia Artificial. Para alcanzar este objetivo, se responderá a la pregunta de investigación a través de la estimación de tres modelos econométricos de regresión lineal múltiple.

Para ello, se realizará una revisión bibliográfica de la literatura con el fin de identificar los factores más relevantes que influyen en la comodidad ante la IA. Cada modelo se

estimaré mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), lo que ayudará a identificar las características de cada variable explicativa. Los datos se obtendrán mediante una encuesta estructurada, en la que la muestra valorará su nivel de comodidad ante los tres escenarios propuestos mediante una escala Likert de 1 a 10. La elección de una metodología cuantitativa se basa en la capacidad para establecer relaciones comparables y medibles entre los distintos factores que formen parte de la comodidad tecnológica. Finalmente, los resultados obtenidos se interpretarán teniendo en cuenta la literatura revisada para evaluar conclusiones sobre los factores determinantes de la comodidad con la Inteligencia Artificial. De esta forma, se evaluará si la confianza tecnológica depende del tipo de acción que realice la máquina o de características personales más singulares.

En definitiva, este análisis pretende aportar evidencia empírica que contribuya al debate actual sobre la interacción del ser humano y los avances tecnológicos, favoreciendo una integración ética y responsable en la vida cotidiana.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Edad

Para comenzar, la edad es una de las variables demográficas más interesantes para entender cómo se relacionan las personas con la inteligencia artificial. No sorprende demasiado que la literatura existente apunte en una dirección bastante clara: los más jóvenes tienden a usar más estas herramientas y a sentirse más cómodos con ellas, mientras que a medida que aumenta la edad, esa predisposición suele ir disminuyendo.

La explicación más intuitiva tiene que ver con la exposición tecnológica. Quienes han crecido rodeados de pantallas, redes sociales y aplicaciones digitales de todo tipo tienen mucho más interiorizado incorporar nuevas herramientas a su día a día. En ese sentido, el informe de Ofcom (2025) confirma que el uso de inteligencia artificial generativa es notablemente mayor entre los jóvenes de 16 a 24 años, y no solo porque tengan más acceso, sino porque simplemente les resulta más natural interactuar con este tipo de sistemas.

Algo parecido se observa en el estudio del Pew Research Center (2026), que muestra que los adultos jóvenes recurren a la inteligencia artificial con mayor frecuencia, tanto en su vida personal como profesional. Esto refuerza la idea de que la edad no condiciona únicamente el acceso a la tecnología, sino también la disposición a experimentar con ella y a integrarla en las rutinas cotidianas. Los jóvenes, en definitiva, no solo la usan más, sino que también están más abiertos a probar sus posibilidades.

Más adelante, donde también aparecen diferencias relevantes es en la confianza. Según el informe de Ipsos (2024), las generaciones más jóvenes confían más en la inteligencia artificial, mientras que las personas de mayor edad tienden a preocuparse más por los riesgos asociados, como la pérdida de privacidad, la falta de control sobre estas tecnologías o el impacto que puedan tener en el empleo. Es lógico pensar que estas preocupaciones actúen como freno a la hora de adoptarlas.

Por otro lado, la evidencia académica va en la misma línea. El estudio de Jönköping University (2024) encuentra que los más jóvenes valoran de forma más positiva los contenidos generados por inteligencia artificial, mientras que los adultos mayores tienden a mostrarse más escépticos. Asimismo, investigaciones sobre herramientas concretas como los asistentes virtuales apuntan a que las personas de mayor edad encuentran más dificultades para adoptarlos y parten de niveles de confianza más bajos, lo que se acaba traduciendo en un menor uso (Zhang & Liu, 2025).

A nivel institucional, el Eurobarómetro de la Comisión Europea (2020) también recoge este patrón: los más jóvenes perciben la digitalización y la automatización de forma más favorable, mientras que los grupos de mayor edad las asocian con más incertidumbre y riesgos. De esta manera, se refuerza que la edad moldea no solo cuánto se usa la inteligencia artificial, sino también cómo se entienden sus beneficios y sus limitaciones.

En resumen, la evidencia apunta de forma consistente a que existe una relación negativa entre la edad y la predisposición al uso y la confianza en la inteligencia artificial. Por eso, incluir esta variable en el modelo parece especialmente justificado. Permite recoger diferencias de comportamiento que, de ignorarse, restarían capacidad explicativa al análisis.

2.2. Sexo

El sexo es otra de las variables demográficas que merece atención a la hora de analizar cómo las personas se relacionan con la inteligencia artificial. Aunque históricamente este tipo de diferencias no siempre se habían considerado en los modelos empíricos, la literatura más reciente ha empezado a identificar patrones bastante consistentes que justifican incluirla como variable explicativa.

Lo primero que llama la atención es que los estudios coinciden en señalar diferencias en el uso, especialmente cuando se trata de inteligencia artificial generativa. El trabajo de Mogelvang et al. (2024) muestra que los hombres utilizan los chatbots de inteligencia artificial con más frecuencia y para una mayor variedad de tareas que las mujeres, lo que sugiere que el género no solo afecta a la probabilidad de usar estas herramientas, sino también a la intensidad y diversidad con la que se aprovechan.

En estudios más amplios, Otis et al. (2024), a partir de muestras internacionales, identifican una diferencia persistente en la adopción de herramientas de inteligencia artificial generativa, siendo los hombres más propensos a utilizarlas. En la misma línea, el informe de Aldasoro et al. (2024) habla directamente de una "brecha de género en la inteligencia artificial generativa", resaltando que una proporción notablemente mayor de hombres ha recurrido a este tipo de tecnologías en comparación con las mujeres.

Sin embargo, las diferencias no se limitan al uso en sí, sino que también afectan a las actitudes y percepciones, lo cual ayuda a entender por qué existe esa brecha. El estudio de Russo et al. (2025) encuentra que las mujeres presentan de media mayores niveles de ansiedad frente a la inteligencia artificial y actitudes menos positivas hacia ella. Estas barreras de tipo psicológico pueden estar detrás, al menos en cierta medida, de esa menor predisposición al uso.

En el ámbito laboral, los resultados apuntan en la misma dirección. Bick et al. (2024) analizan la adopción de herramientas de inteligencia artificial generativa en contextos profesionales y concluyen que su uso es más frecuente entre los hombres. De esta forma, se resalta que las diferencias de género no se quedan en el plano personal, sino que se trasladan también a los entornos de trabajo.

Por último, a nivel institucional, el Eurobarómetro de la Comisión Europea (2020) recoge que hombres y mujeres difieren en cómo perciben la digitalización y la automatización. Por un lado, las mujeres tienden a mostrar una mayor preocupación por los riesgos que conllevan estas tecnologías, mientras que los hombres presentan una actitud más favorable hacia su desarrollo e implementación.

En definitiva, la evidencia disponible apunta a que los hombres presentan, en promedio, una mayor predisposición al uso de la inteligencia artificial y una actitud más positiva hacia ella. En cambio, las mujeres tienden a mostrarse más cautelosas, en parte por una mayor percepción del riesgo y niveles más altos de incertidumbre. Incluir el género en el modelo econométrico parece, por tanto, una decisión respaldada por la literatura.

2.3. Nivel de estudios

El nivel de estudios es, junto con la edad y el género, una de las variables que más aparece en la literatura cuando se analiza la adopción de la inteligencia artificial. La lógica resulta bastante directa, a mayor formación académica, mayores suelen ser las competencias digitales, la familiaridad con herramientas tecnológicas avanzadas y, por lo tanto, la predisposición a utilizarlas.

Esto se refleja de forma bastante clara en los datos. El informe del Pew Research Center (2025) muestra que el uso de herramientas como ChatGPT aumenta de forma progresiva con el nivel educativo, siendo notablemente más elevado entre quienes cuentan con estudios superiores. De esta manera, quienes han pasado más tiempo en entornos académicos o profesionales exigentes están más acostumbrados a manejar herramientas complejas y les resulta menos intimidante incorporar la inteligencia artificial en su día a día.

En el ámbito laboral, la relación también se puede observar de forma evidente. Bick et al. (2024) encuentran que los trabajadores con formación universitaria tienen una probabilidad significativamente mayor de utilizar herramientas de inteligencia artificial generativa en su trabajo, frente a quienes no tienen estudios superiores. Esto sugiere que la educación no solo facilita el acceso a estas tecnologías, sino que también condiciona

en qué medida se integran en contextos productivos, donde las tareas suelen requerir un mayor nivel de cualificación.

Por otro lado, en el nivel educativo no solo influye en si se usa o no la inteligencia artificial, sino también en cómo se usa. El informe de OpenAI (2025) apunta que los usuarios con mayor formación tienden a emplear herramientas como ChatGPT principalmente para tareas relacionadas con el trabajo, mientras que quienes tienen menor nivel educativo las usan con menos frecuencia y para actividades menos complejas. En definitiva, la educación no solo abre la puerta al uso, sino que también moldea el tipo de interacción que se establece con estas tecnologías.

Más adelante, las personas con mayor nivel de estudios también interactúan con la inteligencia artificial con más frecuencia y muestran una mayor disposición a dejar que estas herramientas les ayuden en tareas cotidianas. El Pew Research Center (2025) recoge precisamente este patrón, mientras que los individuos con menor formación presentan niveles de interacción más bajos, algo que puede explicarse tanto por una menor familiaridad con la tecnología como por una actitud más prudente hacia ella.

Por último, el estudio de Scantamburlo et al. (2025), centrado en el caso europeo, añade otra dimensión relevante. Explica que las personas con menor educación formal y menos habilidades digitales tienden a mostrar actitudes más negativas hacia la inteligencia artificial y a confiar menos en ella. En cambio, un mayor nivel educativo se asocia con una mejor comprensión de cómo funcionan estas tecnologías y, por lo tanto, con una valoración más favorable de las mismas.

Para concluir, el nivel de estudios resulta un factor determinante en la adopción, el uso y la percepción de la inteligencia artificial. Los individuos con mayor formación usan más estas herramientas, lo hacen con más frecuencia y las perciben de forma más positiva, mientras que los niveles educativos más bajos se asocian con un menor uso. Por lo tanto, incluirla en el modelo econométrico está justificado por la evidencia disponible.

2.4. Clase social subjetiva de la persona entrevistada

La clase social subjetiva es una variable menos habitual en este tipo de análisis, pero no por ello menos interesante. A diferencia del nivel de ingresos o la formación académica, lo que recoge no es una medida objetiva, sino la posición que cada persona cree ocupar dentro de la estructura social. Y esa percepción, aunque parezca más difusa, también puede condicionar la forma en que los individuos se acercan a la inteligencia artificial.

La literatura reciente apunta a que el estatus socioeconómico influye de forma clara en cómo se usa la inteligencia artificial. El estudio de Bassignana et al. (2025) analiza precisamente esta relación en el contexto de las herramientas de inteligencia artificial generativa, concluyendo que los individuos con mayor estatus tienden a utilizarlas con más frecuencia y para más variedad de tareas. No se trata solo de una cuestión de acceso, sino de cómo se integra la tecnología en la vida cotidiana dependiendo de la percepción social de cada uno.

El informe del Pew Research Center (2025) sigue una misma dirección. Sus datos muestran que las personas con mayores ingresos, que generalmente se sitúan en posiciones sociales más altas, interactúan con sistemas de inteligencia artificial con mayor frecuencia que quienes pertenecen a niveles socioeconómicos más bajos. Detrás probablemente influyen varios factores como un mayor acceso a dispositivos tecnológicos, más exposición a entornos digitales y una mayor familiaridad con herramientas de inteligencia artificial.

Bick et al. (2024) refuerzan la relación desde el ámbito laboral. En su análisis sobre la adopción de la inteligencia artificial generativa, encuentran que el uso es más frecuente entre personas con mayores ingresos y ocupaciones más cualificadas, lo que evidencia una brecha socioeconómica bastante clara. En entornos de trabajo donde el uso de estas herramientas puede suponer una ventaja competitiva real, parece lógico que quienes ya parten de una posición más favorable sean también quienes se sientan más cómodos aprovechándola.

Más allá del uso, la clase social también parece afectar a la forma en que se percibe la inteligencia artificial. El estudio de Li et al. (2026) muestra que los individuos que se perciben en posiciones sociales más altas tienden a valorar estas tecnologías de forma

más positiva, mientras que quienes se sitúan en posiciones más bajas muestran una actitud más cauta o incluso negativa. Esta mayor desconfianza puede estar relacionada con una percepción más elevada del riesgo o con una menor convicción de que la inteligencia artificial vaya a generarles beneficios concretos.

En definitiva, la clase social parece jugar un papel relevante en la relación de las personas con la inteligencia artificial. Las posiciones sociales más elevadas se asocian con un mayor uso, más frecuencia de interacción y una actitud más favorable, mientras que las más bajas se vinculan con un uso más limitado y una mayor cautela. Incluir esta variable en el modelo tiene sentido precisamente porque captura diferencias en el comportamiento.

2.5. Escala de autoubicación ideológica

La autoubicación ideológica es, quizás, la variable más llamativa de todas las que se incluyen en el modelo, porque a priori no parece evidente que la posición política de una persona tenga algo que ver con cómo se relaciona con la inteligencia artificial. Sin embargo, la evidencia disponible sugiere que sí existe esa conexión, aunque actúe de forma más indirecta que otras variables. La ideología no determina tanto si alguien tiene acceso a estas tecnologías, sino cómo las percibe, cuánto confía en ellas y hasta qué punto está dispuesto a aceptarlas.

Una de las relaciones más documentadas tiene que ver con la percepción del riesgo. Castelo y Ward (2021) muestran que las personas con orientaciones políticas más conservadoras tienden a mostrar una mayor aversión al uso de la inteligencia artificial, especialmente cuando se trata de decisiones con consecuencias relevantes. Esa resistencia puede acabar traducándose en una menor confianza y en una menor disposición a utilizarla.

En el lado contrario, Gur et al. (2024) encuentran que los individuos con posiciones más cercanas al centro-izquierda muestran actitudes más favorables hacia la inteligencia artificial, sobre todo en contextos de toma de decisiones públicas. Una posible explicación es que quienes se identifican con ideologías más progresistas tienden a ver en estas tecnologías una herramienta con potencial para mejorar la eficiencia y reducir desigualdades, lo que favorece una mayor apertura hacia su uso.

Más allá del uso, la ideología también condiciona la confianza en la inteligencia artificial y el apoyo a su desarrollo. Yang et al. (2025) evidencian que estas actitudes no se distribuyen de forma homogénea entre distintos grupos ideológicos, sino que varían de manera significativa según la orientación política. Esto refuerza la idea de que la ideología funciona como un filtro a través del cual las personas interpretan y evalúan las implicaciones de la inteligencia artificial, más allá de consideraciones puramente técnicas.

A esto se suma que la ideología también moldea cómo se percibe el impacto de la inteligencia artificial en el mercado laboral y la economía. Hunter (2026) muestra que las diferencias ideológicas influyen en la valoración de estos efectos, lo que a su vez puede condicionar la predisposición de los individuos a aceptar o rechazar estas tecnologías en función de las consecuencias que anticipan.

En definitiva, aunque la relación entre ideología e inteligencia artificial sea menos directa que la de otras variables del modelo, la evidencia apunta a que la autoubicación en el eje izquierda-derecha sí influye en cómo las personas perciben, valoran y adoptan estas tecnologías. Las orientaciones más conservadoras tienden a asociarse con una mayor cautela, mientras que las más progresistas muestran, en general, una mayor receptividad. Incluirla en el modelo permite captar una dimensión del comportamiento que otras variables sociodemográficas no recogen.

2.6. Grado de importancia de la privacidad de los datos en Internet

Más adelante, la preocupación por la privacidad de los datos es una de las variables más conectadas con el uso de la inteligencia artificial. Una gran parte de estas tecnologías, y especialmente las de tipo generativo, funcionan a partir de la recopilación y el procesamiento de grandes cantidades de información. De esta manera, se plantean preguntas sobre qué pasa con los datos personales de quienes las utilizan. Es lógico, por lo tanto, que la importancia que cada persona le da a su privacidad online acabe condicionando su relación con este tipo de herramientas.

Chung (2025), en un estudio sobre la comodidad ante ChatGPT entre estudiantes universitarios, muestra que la percepción de riesgos relacionados con la privacidad

influye directamente en la disposición a interactuar con este tipo de plataformas. Los individuos más sensibles a la protección de sus datos tienden a ser más cautelosos, lo que se traduce en una adopción más limitada o en un uso más restringido.

Esta relación se confirma de forma especialmente sólida en el metaanálisis de Thompson y Mullins (2025), que sintetiza los resultados de múltiples estudios sobre adopción de inteligencia artificial. Sus conclusiones resaltan que las preocupaciones por la privacidad tienen un efecto significativo y negativo sobre la probabilidad de adoptar estas tecnologías. A mayor preocupación por el uso de los datos personales, menor disposición a utilizar o aceptar sistemas basados en inteligencia artificial.

Este patrón también aparece en contextos más aplicados. Hu y Min (2025), en su estudio sobre el uso de robots con inteligencia artificial en el sector servicios, muestran que las inquietudes sobre privacidad afectan a la intención de uso de los consumidores. En la misma línea, Hong et al. (2025) encuentran que la preocupación por la privacidad incrementa la ansiedad hacia la inteligencia artificial y reduce la intención de utilizar chatbots para buscar información. En conjunto, estos trabajos refuerzan la idea de que el miedo a perder el control sobre los datos personales puede actuar como una barrera real frente a la adopción de estas tecnologías.

Algo parecido se observa en estudios específicos sobre herramientas generativas como ChatGPT. Alkamli et al. (2024) analizan cómo las preocupaciones de los usuarios respecto al uso de sus datos en estas plataformas condicionan la forma en que interactúan con ellas. Y Al-Adwan et al. (2025) van un paso más allá al concluir que un mayor nivel de concienciación sobre los problemas de privacidad se asocia con una menor confianza en la inteligencia artificial y una menor intención de seguir utilizándolos.

En resumen, la evidencia disponible resalta que cuanto más importancia le da un individuo a la privacidad de sus datos, menor tiende a ser su confianza en la inteligencia artificial, menor su comodidad al interactuar con ella y menor su predisposición a usarla. Incluir esta variable en el modelo es relevante, ya que recoge una dimensión del comportamiento directamente vinculada con la percepción del riesgo y la protección de la información personal.

2.7. Conocimiento de las herramientas de la Inteligencia Artificial

Más adelante, el conocimiento que una persona tiene sobre la inteligencia artificial es, probablemente, uno de los factores más intuitivos a la hora de explicar por qué unos individuos la usan más que otros. Resulta difícil que alguien adopte con naturalidad una herramienta que no entiende o con la que no está familiarizado. La evidencia empírica confirma que el nivel de conocimiento, habitualmente conceptualizado en la literatura como *AI literacy*, es uno de los predictores más consistentes del uso y la comodidad ante estas tecnologías.

Zhang et al. (2026) muestran que los individuos con mayor educación en inteligencia artificial no solo utilizan herramientas como ChatGPT con más frecuencia, sino que también hacen un uso más diversificado y avanzado de ellas. No es solo que las usen más, sino que también las aprovechan mejor, integrándolas en una mayor variedad de actividades. El conocimiento, en este sentido, no solo abre la puerta al uso, sino que también condiciona la profundidad con la que se aprovechan estas herramientas.

Esta relación entre conocimiento e intención de uso aparece también en otros estudios. Ding et al. (2025) identifican la alfabetización en inteligencia artificial como un predictor significativo de la intención de adopción: quienes más saben, más dispuestos están a incorporar estas herramientas en sus tareas. El metaanálisis de Yang et al. (2025) refuerza esta conclusión al señalar la *AI literacy* como uno de los factores más determinantes de la intención de uso en contextos educativos.

El conocimiento también influye en la actitud hacia la inteligencia artificial, no solo en el comportamiento. Salhab et al. (2025) encuentran que un mayor nivel de alfabetización se asocia con una mayor comodidad ante la inteligencia artificial generativa. Conocer mejor cómo funcionan estas herramientas, qué pueden hacer y qué no, reduce la incertidumbre y favorece una percepción más positiva y menos cautelosa de las mismas.

Además, el conocimiento también condiciona la comodidad en la interacción. Wang et al. (2025) muestran que la alfabetización en inteligencia artificial tiene un efecto positivo sobre la intención conductual de uso, lo que implica que los individuos más formados no solo están más dispuestos a utilizar estas tecnologías, sino que también se sienten más cómodos haciéndolo.

Por último, Brown et al. (2025) apuntan a una dimensión adicional que resulta relevante, la falta de conocimiento puede generar desigualdades en el acceso a los beneficios que ofrece la inteligencia artificial. Quienes tienen menor alfabetización no solo usan menos estas herramientas, sino que también quedan más al margen de las oportunidades que su uso puede generar, lo que refuerza aún más la relevancia de esta variable como factor explicativo.

En definitiva, la evidencia destaca que, a mayor conocimiento sobre inteligencia artificial, mayor frecuencia de uso, mayor disposición a adoptarla y actitud más favorable hacia ella. Incluir esta variable en el modelo resulta significativo, ya que permite capturar diferencias de comportamiento que difícilmente podrían explicarse solo con características sociodemográficas.

2.8. Utilización de diversas herramientas de Inteligencia Artificial

Usar varias herramientas de inteligencia artificial no es lo mismo que conocerlas en teoría. Mientras que la *AI literacy* recoge un conocimiento más conceptual, esta variable apunta a algo más práctico como la experiencia acumulada a través del uso directo y continuado de diferentes aplicaciones. Y esa experiencia, como muestra la literatura, también tiene un efecto propio sobre la familiaridad, la confianza y la disposición a seguir usando estas tecnologías.

Divekar et al. (2025) ilustran esta idea en un contexto educativo. Los estudiantes que utilizan distintas herramientas de inteligencia artificial durante su proceso de aprendizaje no solo presentan mayores niveles de familiaridad, sino también una percepción más elevada de su propia capacidad para manejarlas. Dicho de otro modo, cuantas más herramientas se prueban, más seguridad se gana, lo que a su vez facilita un uso más confiado.

Al Mashagbeh (2025) refuerza esta idea desde otro ángulo al mencionar que los individuos familiarizados con varias herramientas tienden a mostrar un mayor grado de uso y una actitud más positiva hacia la inteligencia artificial en general. La diversidad de experiencias parece consolidar la relación del usuario con estas tecnologías, facilitando su integración en distintos ámbitos de la vida cotidiana y profesional.

En contextos más profesionales, Dorta-González et al. (2024) encuentran que la variedad de uso de herramientas de inteligencia artificial está vinculada a la experiencia previa y la familiaridad con la tecnología. Quienes las utilizan en diferentes tareas y entornos laborales muestran una integración más profunda en su actividad diaria, lo que apunta a un mayor nivel de comodidad en su manejo.

Por último, el informe de Generative Revolution (2025) añade que los usuarios que conocen y utilizan varias herramientas de inteligencia artificial tienen una mayor probabilidad de ser usuarios activos y de incorporarlas a su rutina. Esto sugiere que la diversidad de uso no solo refleja experiencia, sino que también contribuye a consolidar hábitos y a reducir las barreras que podrían frenar una mayor comodidad en la adopción.

En definitiva, usar múltiples herramientas de inteligencia artificial es un buen indicador del grado de experiencia práctica de un individuo con estas tecnologías, y esa experiencia se traduce en mayor percepción de competencia y mayor comodidad en la interacción. Incluir esta variable en el modelo tiene sentido precisamente porque captura una dimensión del comportamiento que el conocimiento teórico por sí solo no recoge del todo.

3. DEFINICIÓN DE LOS MODELOS E HIPÓTESIS

A partir de la revisión de la literatura, es posible plantear distintos modelos econométricos que permitan dar respuesta a la pregunta central de este trabajo: ¿qué factores explican el grado de comodidad que las personas sienten al interactuar con robots y sistemas de inteligencia artificial en escenarios con distintos niveles de riesgo y autonomía?

Para abordarla, se estimarán tres modelos de regresión lineal múltiple mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), cada uno con una variable endógena distinta que representa un escenario concreto de interacción con inteligencia artificial, manteniendo las variables explicativas. La razón de plantear tres modelos separados, en lugar de uno único, es precisamente poder comparar cómo varía la influencia de las variables explicativas a medida que aumenta el nivel de autonomía y riesgo asociado a cada situación.

En los tres casos, la comodidad percibida se medirá mediante una escala Likert del 1 al 10, donde valores más altos indican una mayor comodidad frente al uso de inteligencia

artificial. El grado de comodidad resulta especialmente útil aquí porque recoge de forma directa la reacción subjetiva del individuo ante cada escenario.

El primer modelo toma como variable endógena el nivel de comodidad al hablar con una inteligencia artificial, ya sea un asistente virtual, un chatbot conversacional o un servicio automatizado de atención al cliente. De los tres escenarios, este es el menos invasivo y el que menor percepción de riesgo genera, puesto que la interacción es fundamentalmente comunicativa y no tiene consecuencias físicas directas para el individuo. Por eso mismo, sirve como punto de partida para analizar la comodidad más básica de la inteligencia artificial en el día a día.

El segundo modelo se centra en el grado de comodidad al viajar en un coche autónomo. Aquí el escenario cambia de forma notable: ya no se trata de una conversación con una máquina, sino de ceder el control sobre una actividad con implicaciones directas para la seguridad física. La percepción del riesgo aumenta considerablemente, lo que hace que este escenario sea especialmente interesante para observar cómo reaccionan los individuos cuando la autonomía tecnológica empieza a tener consecuencias materiales y personales reales.

El tercer modelo lleva esta lógica al extremo: la variable endógena es la comodidad percibida ante la posibilidad de ser operado por un robot o un sistema de inteligencia artificial en un contexto médico. Es, de los tres, el escenario que mayor exposición personal implica, ya que la actuación de la tecnología afecta directamente a la salud del individuo. Por lo tanto, se espera que sea precisamente aquí donde las diferencias en confianza, percepción del riesgo y actitud hacia la inteligencia artificial se manifiesten con mayor claridad.

En conjunto, estos tres modelos permiten trazar una especie de escala gradual, desde la interacción más cotidiana y de bajo riesgo hasta la situación más delicada y de mayor exposición personal. Así, no solo es posible identificar qué variables influyen en la comodidad percibida, sino también ver si esa influencia cambia o se intensifica conforme aumenta lo que está en juego.

En cuanto a las variables explicativas, se incluyen factores demográficos, socioeconómicos, ideológicos y relacionados con la familiaridad tecnológica: la edad, el

sexo, el nivel de estudios, la clase social subjetiva, la ideología política, la preocupación por la privacidad de los datos, el conocimiento sobre inteligencia artificial y el uso de distintas herramientas de IA. Si estas variables resultan significativas en los modelos, será posible identificar qué características individuales se asocian con una mayor o menor comodidad ante la interacción con sistemas de inteligencia artificial.

El modelo 1 queda definido:

$$\text{Comodidad hablar IA} = \beta_1 + \beta_2 \text{ Edad} + \beta_3 \text{ Edad}^2 + \beta_4 \text{ Hombre} + \beta_5 \text{ Estudios} + \beta_6 \text{ Clase Social} + \beta_7 \text{ Ideología} + \beta_8 \text{ Privacidad} + \beta_9 \text{ Conocimiento IA} + \beta_{10} \text{ Uso IA} + u$$

El modelo 2 queda definido:

$$\text{Comodidad coche IA} = \beta_1 + \beta_2 \text{ Edad} + \beta_3 \text{ Edad}^2 + \beta_4 \text{ Hombre} + \beta_5 \text{ Estudios} + \beta_6 \text{ Clase Social} + \beta_7 \text{ Ideología} + \beta_8 \text{ Privacidad} + \beta_9 \text{ Conocimiento IA} + \beta_{10} \text{ Uso IA} + u$$

Y, finalmente, el modelo 3 queda definido:

$$\text{Comodidad médica IA} = \beta_1 + \beta_2 \text{ Edad} + \beta_3 \text{ Edad}^2 + \beta_4 \text{ Hombre} + \beta_5 \text{ Estudios} + \beta_6 \text{ Clase Social} + \beta_7 \text{ Ideología} + \beta_8 \text{ Privacidad} + \beta_9 \text{ Conocimiento IA} + \beta_{10} \text{ Uso IA} + u$$

Las hipótesis de este estudio tras realizar la revisión de la literatura son:

- Hipótesis 1: La edad tiene un efecto negativo en la comodidad hacia la inteligencia artificial, a mayor edad, menos comodidad esperada. Formulación en parámetros:

$$H_0: \beta_2 = 0$$

$$H_1: \beta_2 < 0$$

Además, al incluir la edad al cuadrado se tiene en cuenta una posible relación no lineal:

$$H_0: \beta_3 = 0$$

$$H_1: \beta_3 \neq 0$$

- Hipótesis 2: Los hombres presentan mayor comodidad hacia la inteligencia artificial que las mujeres. Formulación en parámetros:

$$H_0: \beta_4 = 0$$

$$H_1: \beta_4 > 0$$

- Hipótesis 3: Una mayor importancia a la privacidad de los datos en Internet reduce la comodidad. Formulación en parámetros:

$$H_0: \beta_8 = 0$$

$$H_1: \beta_8 < 0$$

- Hipótesis 4: Utilizar diversas herramientas de inteligencia artificial aumenta la comodidad. Formulación en parámetros:

$$H_0: \beta_{10} = 0$$

$$H_1: \beta_{10} > 0$$

A continuación, se describen las variables que forman parte de los tres modelos:

Grado de comodidad con la inteligencia artificial (comodidad hablar IA, comodidad coche autónomo y comodidad médica IA): cada modelo utiliza una variable endógena distinta, correspondiente al grado de comodidad percibida ante un escenario diferente de interacción con inteligencia artificial. Las tres se miden en una escala del 1 al 10, donde 1 representa la menor comodidad posible y 10 la mayor.

En cuanto a las variables de control, se incluyen las siguientes:

Edad (Edad): variable numérica, medida en años. No sorprende que el signo esperado sea negativo: la literatura es bastante consistente en señalar que los individuos más jóvenes tienden a sentirse más cómodos con la inteligencia artificial, mientras que a medida que aumenta la edad esa comodidad suele ir disminuyendo.

Edad al cuadrado (Edad²): variable construida a partir del cuadrado de la edad. Se incluye porque el efecto de la edad sobre la comodidad no tiene por qué ser el mismo en todos los tramos vitales, y esta transformación permite captar esa posible no linealidad en lugar de forzar una relación proporcional. En caso de que el coeficiente de Edad² resulte estadísticamente significativo, la interpretación de la edad no debe basarse únicamente en el signo de β_2 , ya que el efecto de la edad sobre la comodidad dejaría de ser lineal. En ese caso, β_2 y β_3 deben interpretarse de forma conjunta. Por tanto, el signo de β_2 solo será analizado de manera aislada en aquellos modelos en los que el término cuadrático no resulte significativo.

Sexo (Hombre): variable dicotómica que toma el valor 1 si el encuestado es hombre y 0 si es mujer. El signo esperado es positivo, en línea con lo que muestra la literatura: los hombres tienden a mostrar una mayor predisposición al uso de herramientas de inteligencia artificial y una actitud más favorable hacia ellas.

Nivel de estudios (Estudios): variable ordinal codificada en este trabajo de forma numérica creciente según el nivel educativo alcanzado: 1 para "sin estudios", 2 para "primaria", 3 para "secundaria de primera etapa", 4 para "secundaria de segunda etapa", 5 para "formación profesional" y 6 para "estudios superiores". El signo esperado es positivo, dado que un mayor nivel educativo suele ir de la mano de mayores competencias digitales y una mayor familiaridad con herramientas tecnológicas avanzadas.

Clase social subjetiva (Clase Social): variable ordinal que recoge la posición social que el propio encuestado se atribuye, codificada en este trabajo de forma numérica creciente: 1 para "clase baja/pobre", 2 para "clase trabajadora/obrera/proletariado", 3 para "clase media-baja", 4 para "clase media-media" y 5 para "clase alta y media alta". El signo esperado es positivo, ya que quienes se perciben en posiciones sociales más elevadas tienden a tener mayor acceso y familiaridad con este tipo de tecnologías.

Escala de autoubicación ideológica (Ideología): variable numérica medida en una escala del 1 al 10, donde 1 representa posiciones más cercanas a la izquierda y 10 posiciones más cercanas a la derecha. El signo esperado es negativo: como se vio en la revisión de la literatura, las orientaciones más conservadoras tienden a asociarse con una mayor cautela hacia la inteligencia artificial, lo que previsiblemente se traduce en menores niveles de comodidad.

Además de las variables de control, se incluyen algunas variables de interés relacionadas con la comodidad hacia la inteligencia artificial:

Grado de importancia de la privacidad de los datos en Internet (Privacidad): variable explicativa principal de naturaleza ordinal. Se construye a partir de cuatro categorías ordenadas de menor a mayor importancia: "nada", "poco", "bastante" y "mucho", codificadas en este trabajo de forma numérica creciente con los valores 1, 2, 3 y 4 respectivamente. El signo esperado es negativo: tiene bastante sentido pensar que quien

más valora su privacidad online más desconfianza va a mostrar hacia tecnologías que se nutren de datos personales.

Conocimiento de herramientas de inteligencia artificial (ConocimientoIA): variable explicativa principal de carácter dicotómico, que toma el valor 1 si el encuestado afirma conocer herramientas de inteligencia artificial y 0 en caso contrario. El signo esperado es positivo, ya que conocer cómo funcionan estas herramientas y para qué sirven tiende a reducir la incertidumbre y a generar una actitud más abierta hacia su uso.

Uso de herramientas de inteligencia artificial (UsoIA): variable explicativa principal también dicotómica, que toma el valor 1 si el encuestado utiliza herramientas de inteligencia artificial y 0 si no. Recoge la experiencia práctica del individuo con estas tecnologías. El signo esperado es positivo: quien ya las usa en su día a día probablemente se sienta más cómodo con ellas, simplemente porque ya sabe a qué atenerse.

4. OBTENCIÓN DE DATOS

Los datos utilizados en este trabajo proceden del estudio *Inteligencia Artificial* elaborado por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS, 2025). La elección de esta fuente presenta varias ventajas. Se trata de una base de datos amplia y estructurada, elaborada por un organismo oficial con larga trayectoria en investigación social, que además incluye preguntas específicas sobre la percepción, el uso y las actitudes de la población hacia distintas aplicaciones de la inteligencia artificial. Por lo tanto, la fuente se ajusta adecuadamente a la pregunta de investigación de este trabajo. Además, el cuestionario recoge directamente el grado de comodidad de los encuestados ante distintos escenarios de interacción con inteligencia artificial. También, incorpora información detallada sobre las características individuales de los encuestados. Se incluyen variables demográficas, socioeconómicas e ideológicas, lo que facilita la construcción de modelos explicativos con un número suficiente de variables relevantes.

Una vez descargada la base de datos, fue necesario llevar a cabo un proceso de depuración y recodificación antes de poder trabajar con ella. En primer lugar, se eliminaron las observaciones con respuestas "no contesta" en las variables utilizadas, para evitar que

distorsionaran la estimación de los modelos. A continuación, varias variables cualitativas fueron transformadas para poder incorporarlas al análisis: el nivel educativo, la clase social subjetiva y la importancia otorgada a la privacidad se recodificaron como variables ordinales crecientes, mientras que el sexo, el conocimiento de herramientas de IA y el uso de herramientas de IA pasaron a ser variables dicotómicas.

Antes de estimar los modelos, resulta interesante realizar un análisis descriptivo de los datos para conocer más en profundidad la muestra con la que se trabaja. Mediante este análisis se podrán estudiar las características principales de las variables y observar su comportamiento inicial en el estudio. Tras depurar los datos y eliminar las observaciones con respuestas "no sabe" o "no contesta", la muestra final queda compuesta por 3500 observaciones válidas.

4.1. Análisis de la muestra

Para estudiar las variables numéricas, se realiza un análisis descriptivo de los estadísticos principales: media, mediana, mínimo, máximo, desviación típica, coeficiente de variación y coeficiente de asimetría. En la **Tabla 1**, se recogen los datos obtenidos:

Tabla 1. Estadísticos Principales

Estadísticos	Edad	Estudios	Clase Social	Ideología	Privacidad
Media	49,19	5,19	3,27	4,77	3,77
Mediana	49	6	4	5	4
Mínimo	18	1	1	1	1
Máximo	95	6	5	10	4
Desviación típica	15,79	1,09	1,19	2,33	0,53
Coeficiente de variación	0,32	0,21	0,36	0,49	0,14
Coeficiente de asimetría	0,07	-1,19	-0,75	0,35	-2,52

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

A continuación, la **Tabla 2** recoge los datos obtenidos de cómo se distribuye la muestra en las diferentes variables dicotómicas:

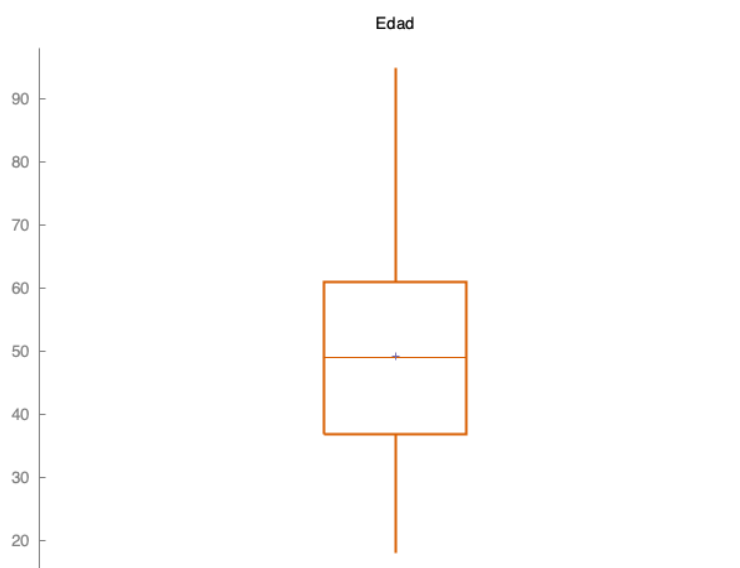
Tabla 2. Proporciones

Estadísticos	Sexo	Conocimiento IA	Uso IA
Proporción (1)	55%	70%	33%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

En la **Figura 1**, se observa el gráfico de caja correspondiente a la variable edad. Muestra una media de 49,19 años y una mediana de 49 años. Ya que son valores similares, nos indica que no hay una asimetría muy pronunciada con un valor de 0,07. El mínimo se sitúa en los 18 años y el máximo en 95 años. Por otro lado, la desviación típica tiene un valor de 15,79 y el coeficiente de variación es de 0,32. Se observa una ligera asimetría positiva, la dispersión de edades más altas supera a la de edades bajas por lo que el bigote superior es más largo.

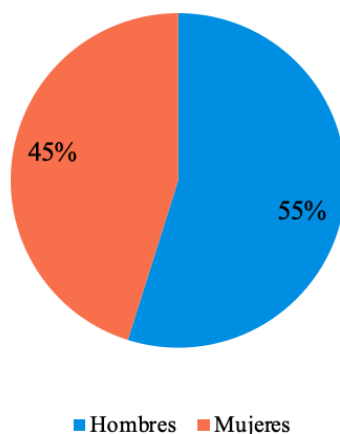
Figura 1. Gráfico de caja “Edad”



Fuente: Gretl

Más adelante, como se puede observar en la **Figura 2**, en la muestra el 55% son hombres (la proporción de 1 en los datos obtenidos) y el 45% restante son mujeres.

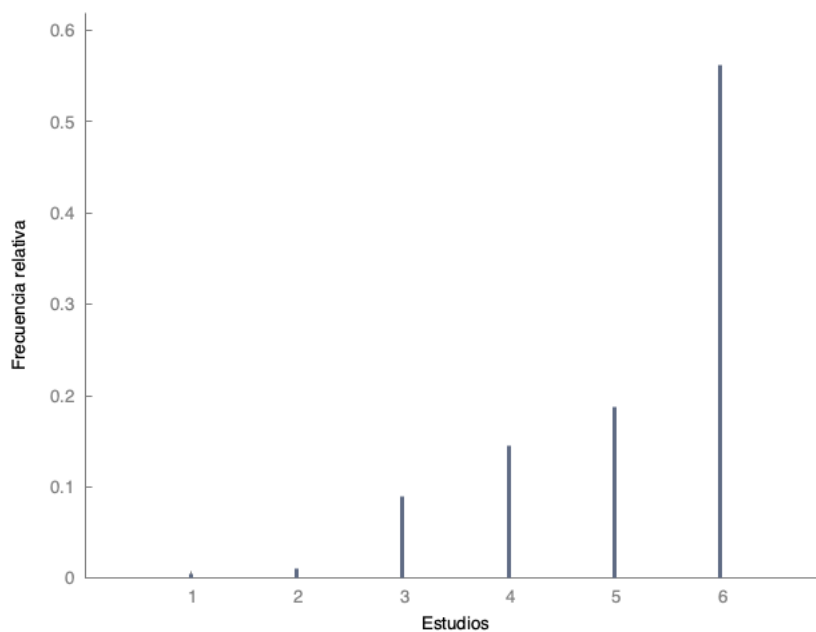
Figura 2. Gráfico Circular "Sexo"



Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

En cuanto al nivel de estudios, la **Figura 3** muestra un gráfico de barras que se concentra principalmente en los valores más altos. Nos indica que la mayor parte de la muestra tiene un nivel de estudios elevado.

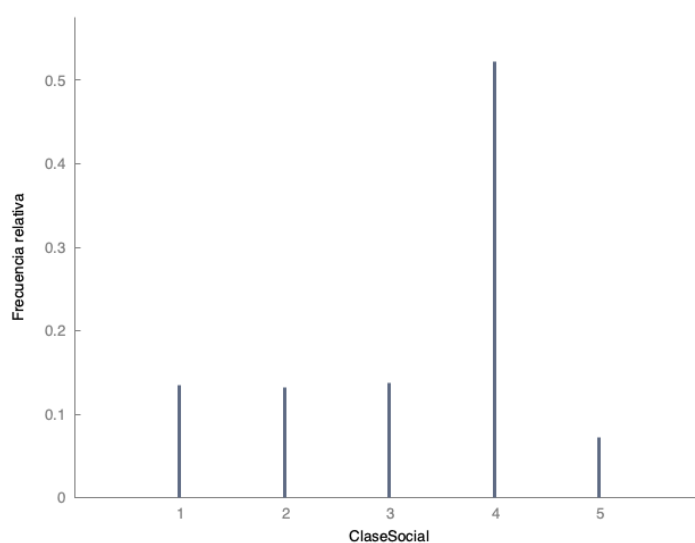
Figura 3. Gráfico de barras "Frecuencia relativa Estudios"



Fuente: Gretl

A continuación, en la **Figura 4** se muestra un gráfico de barras correspondiente a la variable clase social. Se puede observar que la mayoría de los encuestados se sienten identificados con la clase media-media. Las categorías extremas presentan una menor frecuencia por lo que la muestra se identifica principalmente en categorías intermedias.

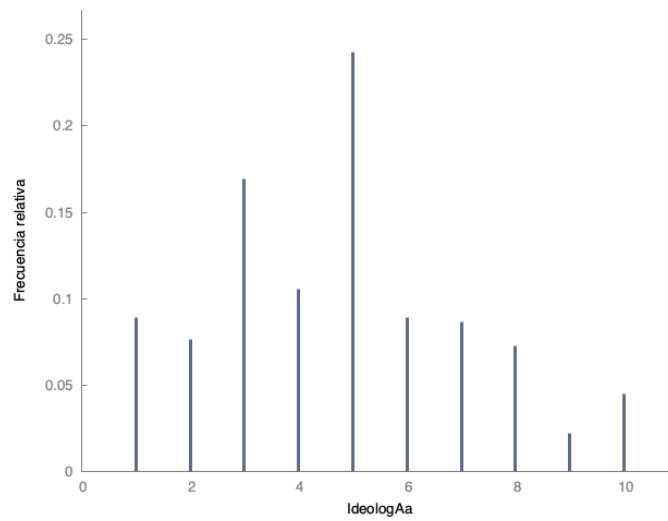
Figura 4. Gráfico de barras “Frecuencia relativa Clase Social”



Fuente: Gretl

En relación a la autoubicación ideológica, en la **Figura 5** se muestra una mayor concentración de respuestas en las posiciones de autoubicación ideológica intermedias. Las posiciones más extremas tienen una menor representación, aunque la izquierda muestra una ligera mayor representación que la derecha.

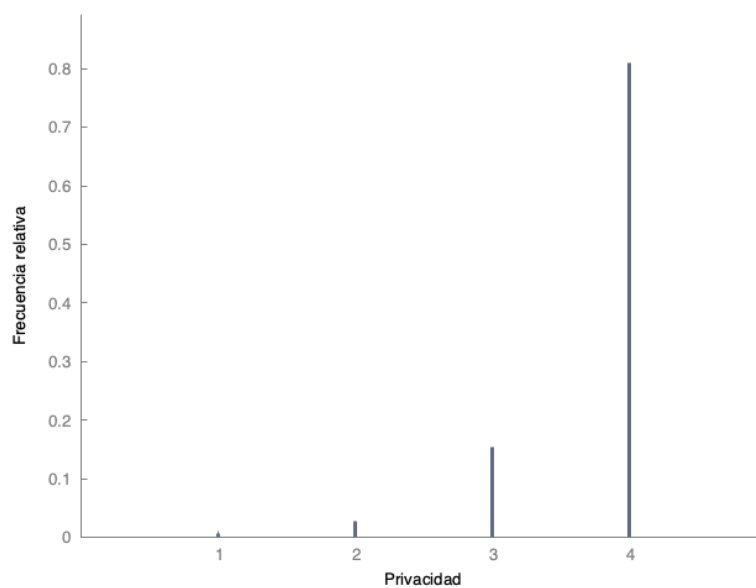
Figura 5. Gráfico de barras “Frecuencia relativa Ideología”



Fuente: Gretl

Más adelante, la **Figura 6** se observa la distribución de la muestra en el grado de importancia de la privacidad de los datos en Internet. La mayoría de los encuestados presentan una gran preocupación por la privacidad, cayendo en la categoría de “mucho”. En cambio, las categorías asociadas a una baja preocupación muestran una representación muy reducida.

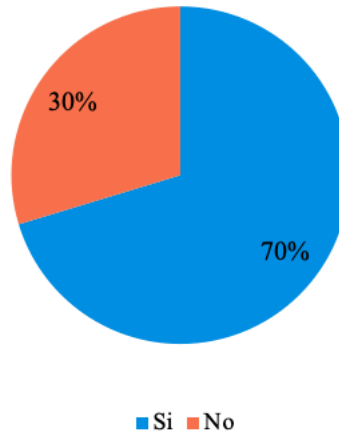
Figura 6. Gráfico de barras “Frecuencia relativa Privacidad”



Fuente: Gretl

Por otro lado, la **Figura 7** muestra como un 70% de los encuestados afirman conocer las herramientas de inteligencia artificial, mientras que un 30% confirma no tener esta familiaridad. Se observa en general un alto grado de conocimiento de las herramientas de IA.

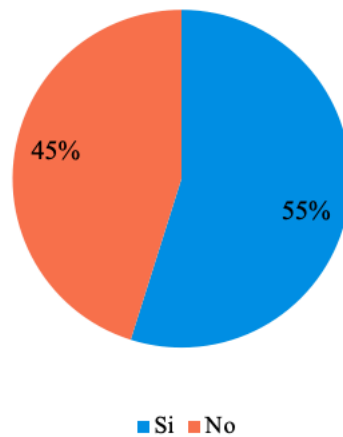
Figura 7. Gráfico Circular "Conocimiento IA"



Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

Finalmente, en la **Figura 8** se muestra un gráfico circular de la última variable explicativa. Se observa que más de la mitad de la muestra afirma utilizar diferentes herramientas de Inteligencia Artificial. Aunque su conocimiento parece estar extendido, el uso de diversas herramientas está más bien equilibrado.

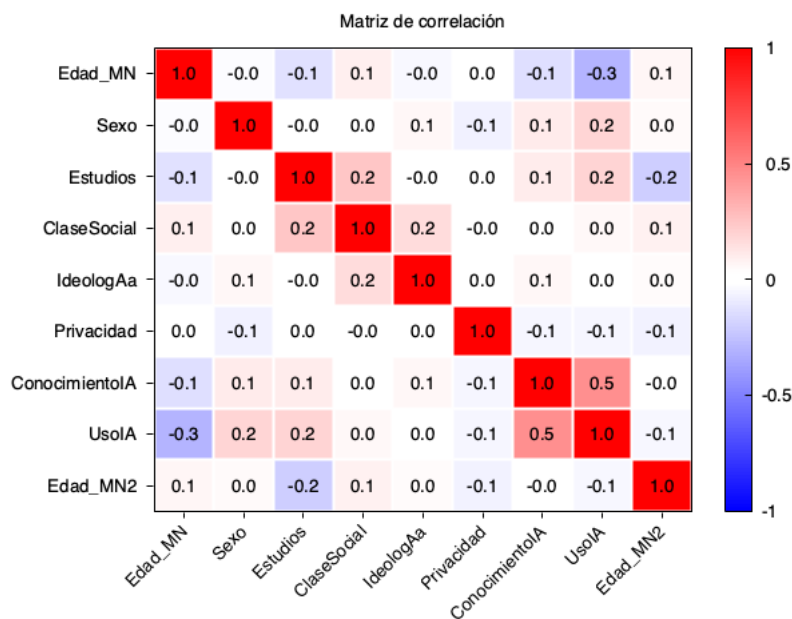
Figura 8. Gráfico Circular "Uso IA"



Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

A continuación, se muestra en la **Figura 9** la matriz de correlaciones entre las variables. Se ha realizado un centrado de variables para evitar cualquier problema de multicolinealidad entre la variable Edad y Edad al cuadrado. Para ello se resta la media a la variable Edad y a Edad al cuadrado antes de aplicar la función específica. La matriz de correlaciones con el centrado de variables no presenta ninguna correlación alta (por encima de 0,8) tras el centrado de variables.

Figura 9. Matriz de correlaciones



Fuente: Gretl

5. RESULTADOS

5.1. Análisis de los resultados, multicolinealidad y heterocedasticidad de los modelos

Se procede a estimar los tres modelos mediante el método de Mínimos Cuadrados (MCO) utilizando el programa Gretl.

El **primer modelo** consta con la comodidad al hablar con una inteligencia artificial como variable endógena. Tras haber hecho el centrado de variables, el modelo resultante es el siguiente:

$$\text{Comodidad hablar IA} = \beta_1 + \beta_2 \text{ Edad_MN} + \beta_3 \text{ Edad_MN}^2 + \beta_4 \text{ Hombre} + \beta_5 \text{ Estudios} + \beta_6 \text{ Clase Social} + \beta_7 \text{ Ideología} + \beta_8 \text{ Privacidad} + \beta_9 \text{ Conocimiento IA} + \beta_{10} \text{ Uso IA} + u$$

En la **Tabla 3**, se recoge el resultado del modelo 1 estimado. Para cada variable se muestra su coeficiente, desviación típica, estadístico t y valor p, que permite analizar la significación estadística de cada variable explicativa. Además, el programa Gretl utiliza los asteriscos para facilitar la identificación de las variables significativas: tres asteriscos (***) indicarán que la variable es significativa al 1%, dos (**) al 5% y uno (*) al 10%.

Tabla 3. Modelo 1 MCO**Variable endógena (dependiente): Comodidad al hablar con una IA**

Variables	Coficiente	Desv.típica	Estadístico t	Valor p
const	3.33535	0.444021	7.512	7.37e-14 ***
Edad_MN	-0.0153592	0.00318922	-4.816	1.53e-06 ***
Edad_MN²	0.000647389	0.000170021	3.808	0.0001 ***
Sexo	0.289679	0.0969874	2.987	0.0028 ***
Estudios	0.209665	0.0467196	4.488	7.43e-06 ***
Clase Social	0.257281	0.0421559	6.103	1.15e-09 ***
Ideología	0.0178195	0.0206249	0.8640	0.3877
Privacidad	-0.375544	0.0898356	-4.180	2.98e-05 ***
Conocimiento IA	-0.131284	0.116074	-1.131	0.2581
Uso IA	1.16768	0.120328	9.704	5.47e-22 ***

Media de la vble. dep.	4.542286	D.T. de la vble. dep.	2.925127
Suma de cuad. residuos	27186.02	D.T. de la regresión	2.791001
R-cuadrado	0.091945	R-cuadrado corregido	0.089604
F(9, 3490)	39.26453	Valor p (de F)	3.71e-67
Log-verosimilitud	-8553.679	Criterio de Akaike	17127.36
Criterio de Schwarz	17188.96	Crit. de Hannan-Quinn	17149.34

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Gretl.

El R-cuadrado del modelo es 0,0919, lo que significa que las variables incluidas explican aproximadamente el 9,2% de la variabilidad del grado de comodidad al hablar con una inteligencia artificial. El R-cuadrado corregido toma un valor muy similar (0,0896), lo que indica que la incorporación de variables al modelo no compromete de forma relevante su capacidad explicativa.

Respecto a la significación global, el valor p del estadístico F es inferior al 1%, por lo que el modelo puede considerarse globalmente significativo. Las variables explicativas contribuyen conjuntamente a explicar el grado de comodidad hacia la inteligencia artificial. El modelo cuenta con las siguientes variables estadísticamente significativas

todas al nivel de significación del 1%: la edad, el sexo, el nivel de estudios, la clase social subjetiva, la privacidad, el uso de herramientas de IA y el término cuadrático de la edad. El resto de las variables, autoubicación ideológica y conocimiento de herramientas de IA, no resultan significativas.

En la **Tabla 4**, se muestran los factores de inflación de varianza (VIF) de las variables para el primer modelo.

Tabla 4. Factores de inflación de varianza Modelo 1

Variabes	VIF
Edad	1.139
Sexo	1.047
Estudios	1.175
ClaseSocial	1.128
Ideología	1.038
Privacidad	1.015
ConocimientoIA	1.263
UsolA	1.430
Edad_MN2	1.073

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Gretl.

Debido a que todos los valores son muy inferiores a 10, se muestra la **ausencia de multicolinealidad imperfecta grave** en el modelo 1.

Además, para contrastar **la heterocedasticidad** se ha empleado el test de White. El p-valor detectado por este contraste ha sido de 0.003720 para el primer modelo. Al ser significativo al 1%, se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se concluye que existe evidencia de heterocedasticidad para el primer modelo. Por lo tanto, conviene utilizar errores estándar robustos en este caso.

El **segundo modelo** consta con la comodidad ante viajar en un coche autónomo como variable endógena. Tras haber hecho el centrado de variables, el modelo resultante es el siguiente:

$$\text{Comodidad coche IA} = \beta_1 + \beta_2 \text{Edad_MN} + \beta_3 \text{Edad_MN}^2 + \beta_4 \text{Hombre} + \beta_5 \text{Estudios} + \beta_6 \text{Clase Social} + \beta_7 \text{Ideología} + \beta_8 \text{Privacidad} + \beta_9 \text{Conocimiento IA} + \beta_{10} \text{Uso IA} + u$$

En la **Tabla 5**, se recoge el modelo 2 estimado:

Tabla 5. Modelo 2 MCO

Variable endógena (dependiente): Comodidad ante viajar en un coche autónomo

Variables	Coficiente	Desv.típica	Estadístico t	Valor p
const	3.91581	0.423919	9.237	4.28e-20 ***
Edad_MN	-0.00979905	0.00304484	-3.218	0.0013 ***
Edad_MN2	7.69374e-05	0.000162324	0.4740	0.6355
Sexo	0.742114	0.0925967	8.014	1.49e-15 ***
Estudios	0.120005	0.0446046	2.690	0.0072 ***
Clase Social	0.147126	0.0402474	3.656	0.0003 ***
Ideología	0.00909730	0.0196912	0.4620	0.6441
Privacidad	-0.442954	0.0857686	-5.165	2.55e-07 ***
Conocimiento IA	0.0359950	0.110819	0.3248	0.7453
Uso IA	0.890668	0.114881	7.753	1.17e-14 ***

Media de la vble. dep.	4.135714	D.T. de la vble. dep.	2.774488
Suma de cuad. residuos	24780.23	D.T. de la regresión	2.664649
R-cuadrado	0.079983	R-cuadrado corregido	0.077610
F(9, 3490)	33.71202	Valor p (de F)	1.89e-57
Log-verosimilitud	-8391.530	Criterio de Akaike	16803.06
Criterio de Schwarz	16864.67	Crit. de Hannan-Quinn	16825.05

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Gretl.

El R-cuadrado de este modelo es 0,0800, lo que indica que las variables incluidas explican aproximadamente el 8% de la variabilidad del grado de comodidad ante viajar en un coche autónomo. El R-cuadrado corregido toma un valor muy similar al ser 0,0776, lo que sugiere que la incorporación de variables adicionales apenas compromete la capacidad explicativa del modelo.

En cuanto a la significación conjunta, el valor p del estadístico F es inferior al 1%, por lo que el modelo puede considerarse globalmente significativo. Las variables que resultan

estadísticamente significativas al nivel de significación del 1% son la edad, el sexo, el nivel de estudios, la clase social subjetiva, la privacidad y el uso de herramientas de IA. Las variables que no resultan significativas en el modelo son la autoubicación ideológica, el conocimiento de herramientas de IA y la edad al cuadrado.

En la **Tabla 6**, se observan los factores de inflación de varianza (VIF) de las variables para el segundo modelo.

Tabla 6. Factores de inflación de varianza Modelo 2

Variabes	VIF
Edad	1.139
Sexo	1.047
Estudios	1.175
ClaseSocial	1.128
Ideología	1.038
Privacidad	1.015
ConocimientoIA	1.263
UsolA	1.430
Edad_MN2	1.073

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Gretl.

Debido a que todos los valores son muy inferiores a 10, se muestra la **ausencia de multicolinealidad imperfecta grave**.

Más adelante, para contrastar la **heterocedasticidad** se ha empleado el test de White. El p-valor detectado por este contraste toma un valor de 0.010668 para el segundo modelo. El valor detectado resulta significativo al 5%, por lo que se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se observa que existe evidencia de heterocedasticidad para el segundo modelo. Por lo tanto, se concluye que conviene utilizar errores estándar robustos en el caso de este modelo.

El **tercer modelo** consta con la comodidad percibida ante la posibilidad de ser operado por un robot o un sistema de inteligencia artificial en un contexto médico como variable endógena. Tras haber hecho el centrado de variables, el modelo resultante es el siguiente:

Comodidad médica IA = $\beta_1 + \beta_2 \text{Edad_MN} + \beta_3 \text{Edad_MN}^2 + \beta_4 \text{Hombre} + \beta_5 \text{Estudios} + \beta_6 \text{Clase Social} + \beta_7 \text{Ideología} + \beta_8 \text{Privacidad} + \beta_9 \text{Conocimiento IA} + \beta_{10} \text{Uso IA} + u$

En la **Tabla 7**, se recoge el modelo 3 estimado:

Tabla 7. Modelo 3 MCO

Variable endógena (dependiente): Comodidad ante una operación médica realizada por un robot o sistema de IA

Variables	Coficiente	Desv.típica	Estadístico t	Valor p
const	4.03284	0.468133	8.615	1.05e-17 ***
Edad_MN	0.0390326	0.00336241	11.61	1.35e-30 ***
Edad_MN ²	0.000184167	0.000179254	1.027	0.3043
Sexo	0.897771	0.102254	8.780	2.52e-18 ***
Estudios	0.166627	0.0492568	3.383	0.0007 ***
Clase Social	0.00552016	0.0444451	0.1242	0.9012
Ideología	-0.0239577	0.0217449	-1.102	0.2706
Privacidad	-0.248911	0.0947141	-2.628	0.0086 ***
Conocimiento IA	0.0851287	0.122377	0.6956	0.4867
Uso IA	0.644352	0.126862	5.079	3.99e-07 ***

Media de la vble. dep.	4.672000	D.T. de la vble. dep.	3.048407
Suma de cuad. residuos	30218.86	D.T. de la regresión	2.942567
R-cuadrado	0.070631	R-cuadrado corregido	0.068234
F(9, 3490)	29.47056	Valor p (de F)	5.68e-50
Log-verosimilitud	-8738.766	Criterio de Akaike	17497.53
Criterio de Schwarz	17559.14	Crit. de Hannan-Quinn	17519.52

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Gretl.

El R-cuadrado de este modelo es 0,0706, lo que indica que las variables incluidas explican aproximadamente el 7,1% de la variabilidad del grado de comodidad ante una intervención médica realizada por un robot o inteligencia artificial. El R-cuadrado corregido toma un valor ligeramente inferior siendo de 0,0682, lo que sugiere que el ajuste del modelo apenas se ve penalizado por la presencia de variables no significativas.

En cuanto a la significación conjunta, el valor p del estadístico F es inferior al 1%, por lo que el modelo puede considerarse globalmente significativo. Las variables que resultan estadísticamente significativas al nivel de significación del 1% incluyen: la edad, el sexo, el nivel de estudios, la privacidad y el uso de herramientas de IA. Las variables que no resultan estadísticamente significativas son la clase social subjetiva, la autoubicación ideológica, el conocimiento de las herramientas de IA y la edad al cuadrado.

En la **Tabla 8**, se muestran los factores de inflación de varianza (VIF) de las variables para el tercer modelo.

Tabla 8. Factores de inflación de varianza Modelo 3

Variables	VIF
Edad	1.139
Sexo	1.047
Estudios	1.175
ClaseSocial	1.128
Ideología	1.038
Privacidad	1.015
ConocimientoIA	1.263
UsolA	1.430
Edad_MN2	1.073

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Gretl.

Debido a que todos los valores son muy inferiores a 10, se muestra la **ausencia de multicolinealidad imperfecta grave**.

Finalmente, para contrastar la **heterocedasticidad** se ha empleado, de nuevo, el test de White. El p-valor detectado por este contraste obtiene un valor de 0.000000 para el tercer modelo. Se muestra que el valor detectado resulta significativo al 1%, por lo que se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad y se observa que existe evidencia de heterocedasticidad para el tercer modelo. Se concluye que conviene utilizar errores estándar robustos en el caso de este último modelo.

5.2. Análisis de las variables significativas

En la **Tabla 9**, se recogen los coeficientes de las variables para los tres modelos estudiados y su nivel de significación. Ante los valores obtenidos para contrastar la heterocedasticidad, se han vuelto a estimar los modelos con desviaciones típicas robustas. De esta manera, permite visualizar las variables que mantienen una influencia estable en los diferentes escenarios, y cuales varían según las distintas situaciones de valoración de IA en las nuevas estimaciones.

Tabla 9. Coeficientes de los tres modelos mediante desviaciones típicas robustas

VARIABLES	Modelo 1: Comodidad hablar IA	Modelo 2: Comodidad coche IA	Modelo 3: Comodidad médica IA
const	3.33535 (***)	3.91581 (***)	4.03284 (***)
Edad_MN	-0.0153592 (***)	-0.00979905 (***)	0.0390326 (***)
Edad_MN²	0.000647389 (***)	7.69374e-05	0.000184167
Sexo	0.289679 (***)	0.742114 (***)	0.897771 (***)
Estudios	0.209665 (***)	0.120005 (***)	0.166627 (***)
Clase Social	0.257281 (***)	0.147126 (***)	0.00552016
Ideología	0.0178195	0.00909730	-0.0239577
Privacidad	-0.375544 (***)	-0.442954 (***)	-0.248911 (**)
Conocimiento IA	-0.131284	0.0359950	0.0851287
Uso IA	1.16768 (***)	0.890668 (***)	0.644352 (***)

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Gretl.

En el **primer modelo**, hay unas variables que no resultan estadísticamente significativas, conviene señalar cuáles. La autoubicación ideológica ($p = 0.3877$) y el conocimiento de herramientas de IA ($p = 0.2581$) no alcanzan el nivel de significación del 10%, por lo que no puede afirmarse que influyan en la comodidad percibida al hablar con una inteligencia artificial.

En cuanto a las variables que sí resultan significativas, el término cuadrático de la edad presenta un p-valor de 0.0001, siendo significativa al 1%. Su coeficiente positivo (0.000647) revela que la relación entre edad y comodidad no es estrictamente lineal:

aunque la comodidad disminuye con la edad, esta reducción se va atenuando progresivamente en edades más avanzadas. Este resultado encaja bien con la literatura revisada, que apunta a que los individuos más jóvenes suelen estar más familiarizados con los entornos digitales y presentan menos barreras psicológicas frente a hablar con la IA. Debido a que el término cuadrático de la edad resulta significativo es relevante calcular el punto mínimo donde cambia la tendencia. A partir de la expresión $-\beta_1/(2\beta_2)$, y despejando el resultado sumándole la media de edad utilizada en el centrado de variables, el punto mínimo se sitúa en torno a los 61 años. Esto significa que la comodidad tiende a reducirse conforme aumenta la edad hasta alcanzar ese umbral, a partir del cual la tendencia se invierte y comienza a recuperarse moderadamente.

La variable sexo es significativa al 1%, mostrando un p-valor de 0.0028. Al ser coeficiente asociado a los hombres de 0.2897, y manteniendo constantes el resto de las variables, los hombres presentan un nivel de comodidad aproximadamente 0.29 puntos superior al de las mujeres. Este resultado coincide con la evidencia empírica revisada, que identifica una mayor predisposición de los hombres hacia la comodidad ante herramientas de habla de inteligencia artificial.

El nivel de estudios muestra un p-valor de $7.43e-06$ y un coeficiente de 0.2097. Avanzar un nivel educativo en la escala utilizada se asocia con un incremento de aproximadamente 0.21 puntos en la comodidad esperada. Este resultado respalda la idea de que una mayor formación académica favorece la comodidad subjetiva frente a hablar con herramientas de la IA.

La clase social subjetiva también resulta significativa al 1%, indicando un p-valor de $1.15e-09$, con un coeficiente estimado de 0.257. Los individuos que se perciben en categorías sociales más elevadas tienden a mostrarse más cómodos ante hablar con la inteligencia artificial.

La preocupación por la privacidad presenta un p-valor de $2.98e-05$ y un coeficiente de -0.376. Una mayor preocupación por el uso de los datos personales se asocia, por lo tanto, con una menor comodidad hacia hablar con la inteligencia artificial. El resultado es coherente con la literatura, que identifica esta variable como una de las barreras para la comodidad ante estas tecnologías.

Por último, el uso de herramientas de IA es la variable con el efecto más intenso dentro del modelo. Con un coeficiente de 1.168 y un p-valor de $5.47e-22$ (inferior al 1%), quienes

utilizan este tipo de herramientas presentan un nivel de comodidad más de un punto superior al de quienes no las utilizan. Este coeficiente pone de manifiesto que la experiencia práctica es uno de los factores determinantes a la hora de explicar comodidad hacia estas tecnologías.

En el **segundo modelo**, las variables ideología ($p = 0.6441$), conocimiento de herramientas de IA ($p = 0.7453$) y edad al cuadrado ($p = 0.6355$) no resultan significativas al nivel del 10%, por lo que no puede concluirse que tengan una influencia sobre la comodidad percibida ante viajar en un vehículo autónomo.

La edad vuelve a ser significativa al 1% ($p = 0.0013$), con un coeficiente estimado de -0.0098. A medida que aumenta la edad, la comodidad hacia los coches autónomos disminuye. Aunque el efecto es algo menor que en el modelo anterior, el signo se mantiene, lo que refuerza la idea de que los individuos más jóvenes muestran una actitud más favorable hacia la implementación de herramientas IA tanto en hablar con la IA como en viajes automatizados.

La variable sexo presenta aquí uno de los efectos más pronunciados del estudio, con un p-valor de $1.49e-15$ y un coeficiente de 0.742. Los hombres muestran una comodidad media superior a la de las mujeres ante los vehículos autónomos. Esta diferencia podría estar relacionada con una mayor predisposición masculina a asumir riesgos tecnológicos o con una percepción más favorable de la innovación.

El nivel de estudios resulta significativo ($p = 0.0072$), con un coeficiente de 0.120. Los individuos con mayor nivel educativo muestran una mayor comodidad ante la conducción autónoma, aunque el efecto es más moderado que en el modelo anterior.

La clase social subjetiva también resulta significativa ($p = 0.0003$), con un coeficiente de 0.147. Los individuos que se sitúan en categorías sociales más elevadas muestran mayor comodidad ante los vehículos autónomos, lo que podría reflejar tanto una mayor exposición a innovaciones tecnológicas como una percepción más optimista de sus beneficios.

La privacidad vuelve a presentar un efecto negativo y significativo ($p = 2.55e-07$) con un coeficiente de -0.443. Esto sugiere que la preocupación por los datos personales es relevante en un contexto donde la recopilación continua de información es un requisito esencial para el funcionamiento de la tecnología.

El uso de herramientas de IA cierra el modelo con un p-valor de $1.17e-14$ y un coeficiente de 0.891. La experiencia previa con sistemas de inteligencia artificial incrementa notablemente la comodidad hacia tecnologías más complejas y con mayores implicaciones para la seguridad física.

En el **tercer modelo**, las variables clase social subjetiva ($p = 0.9012$), ideología ($p = 0.2706$), conocimiento de herramientas de IA ($p = 0.4867$) y edad al cuadrado ($p = 0.3043$) no son estadísticamente significativas al tener un nivel de significación por encima del 10%. Por lo tanto, no existe evidencia suficiente para afirmar que influyan sobre la comodidad percibida ante una intervención médica realizada por inteligencia artificial. Todas las variables que resultan significativas son al nivel de significación de 1%, excepto la privacidad al haber estimado el modelo con desviaciones típicas robustas se produce este cambio siendo significativa al 5%.

Un resultado llamativo en cuanto a este modelo es en la variable edad. La variable resulta estadísticamente significativa con un p-valor de $1.35e-30$, pero el coeficiente estimado es positivo (0.039), lo contrario a lo observado en los dos modelos anteriores. Esto implica que las personas de mayor edad muestran una mayor comodidad ante la posibilidad de ser intervenidas por un sistema de inteligencia artificial.

Este hallazgo merece una reflexión. Aunque los individuos de más edad parecen mostrarse más reacios hacia la IA en contextos cotidianos, como conversar con un chatbot o subirse a un coche autónomo, la percepción cambia cuando la tecnología se aplica al ámbito sanitario. Una posible explicación es que las personas mayores mantienen un contacto más frecuente con el sistema de salud y perciben con mayor intensidad los beneficios potenciales de una mayor precisión quirúrgica, una reducción de errores humanos o una mejora en los tratamientos. En definitiva, parece que la resistencia a la automatización y uso de herramientas de la IA no es uniforme, sino que depende en buena medida del contexto en el que esta se aplica.

La variable sexo vuelve a ser altamente significativa ($p = 2.52e-18$), mostrando el coeficiente más elevado de los tres modelos con un valor de 0.898. Los hombres presentan un nivel de comodidad prácticamente un punto superior al de las mujeres ante este escenario.

El nivel de estudios presenta un p-valor de 0.0007 y un coeficiente positivo de 0.167. Una mayor formación académica favorece la comodidad hacia tecnologías médicas basadas en inteligencia artificial.

La privacidad mantiene un efecto negativo y significativo ($p = 0.0086$) al 5%, aunque con un coeficiente de -0.249, algo menos intenso que en los modelos anteriores. Aun así, las personas más preocupadas por la protección de sus datos siguen mostrando una menor comodidad ante el uso de inteligencia artificial, incluso en el ámbito médico.

Finalmente, el uso de herramientas de IA presenta un p-valor de $3.99e-07$ y un coeficiente de 0.644. La experiencia práctica previa con sistemas de inteligencia artificial incrementa de forma significativa la comodidad ante estas tecnologías incluso en escenarios especialmente sensibles como una intervención quirúrgica.

En conjunto, los datos recogidos en la Tabla 9 permiten identificar las variables cuyo efecto se mantiene estable a lo largo de los tres escenarios analizados. El sexo, el nivel de estudios y el uso de herramientas de inteligencia artificial conservan un efecto positivo y estadísticamente significativo al 1% en todos los modelos. En concreto, ser hombre se asocia con un aumento de 0.29 puntos en la comodidad al hablar con una IA, de 0.74 puntos en la comodidad ante viajar en un coche autónomo y de 0.90 puntos en la comodidad ante una intervención médica realizada por IA. De forma similar, avanzar un nivel educativo se relaciona con un incremento de 0.21 puntos en el primer modelo, 0.12 puntos en el segundo y 0.17 puntos en el tercero. El uso de herramientas de IA presenta el efecto más elevado: quienes utilizan diversas herramientas muestran una comodidad superior en 1.17 puntos al hablar con una IA, 0.89 puntos ante el coche autónomo y 0.64 puntos ante el escenario médico. La privacidad, por el contrario, mantiene siempre un efecto negativo: un aumento en la importancia otorgada a la privacidad reduce la comodidad en 0.38 puntos en el primer modelo, 0.44 puntos en el segundo y 0.25 puntos en el tercero, siendo significativa al 1% en los dos primeros modelos y al 5% en el tercero.

Las divergencias más relevantes entre modelos se observan en la edad y en la clase social subjetiva. En cuanto a la edad, su interpretación varía según el modelo. En el primer modelo, el término cuadrático de la edad resulta significativo, por lo que la relación no puede interpretarse como estrictamente lineal. En cambio, en los modelos 2 y 3 el término cuadrático no es significativo, por lo que se interpreta solo el efecto lineal: un año más de edad reduce en 0.010 puntos la comodidad ante el coche autónomo, pero aumenta en

0.039 puntos la comodidad ante la operación médica con IA. La clase social subjetiva, por su parte, alcanza significatividad estadística únicamente en los dos primeros modelos. La ideología política y el conocimiento declarado de herramientas de IA no resultan significativos en ninguno de los tres casos.

En conjunto, los resultados indican que la comodidad hacia la inteligencia artificial responde a lógicas distintas según el contexto: algunas variables ejercen una influencia transversal y estable, mientras que otras solo cobran relevancia en función del grado de riesgo y autonomía asociado a cada aplicación.

6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de los tres modelos MCO permiten valorar las hipótesis planteadas y contrastarlas con la literatura revisada. En términos generales, queda claro que la comodidad hacia la inteligencia artificial no depende de un único factor, sino de una combinación de características personales. Los resultados también muestran que existe una base común en los factores que explican la comodidad hacia la IA, aunque su influencia puede variar según el contexto analizado: no es lo mismo hablar con una IA que viajar en un coche autónomo o dejar que un robot realice una intervención médica.

H1: $\beta_2 < 0$. La edad influye negativamente en la comodidad hacia la inteligencia artificial.

Esta hipótesis se confirma solo parcialmente. En los dos primeros modelos, la edad presenta el signo negativo esperado, en línea con la literatura. Sin embargo, en el tercer modelo el signo cambia y pasa a ser positivo, lo que convierte este resultado en uno de los más llamativos del trabajo. La relación entre edad y comodidad no es, por lo tanto, uniforme en todos los escenarios. Como se ha mencionado previamente, una explicación posible es que las personas mayores, aunque puedan mostrarse más reacias ante usos cotidianos de la IA, perciban con mayor claridad los beneficios potenciales de aplicarla al ámbito sanitario, como la precisión quirúrgica, la reducción de errores o la mejora de los tratamientos.

H2: $\beta_4 > 0$. Los hombres presentan una mayor comodidad hacia la inteligencia artificial que las mujeres.

Esta hipótesis se confirma en los tres modelos y va en línea con la literatura revisada. El sexo resulta significativo y positivo en todos los escenarios, lo que indica que los hombres muestran, en promedio, mayores niveles de comodidad ante la IA. Además, la diferencia parece acentuarse en los escenarios de mayor riesgo, especialmente en el coche autónomo y en la operación médica, donde aceptar la tecnología implica ceder un mayor nivel de control.

H3: $\beta_8 < 0$. Una mayor importancia otorgada a la privacidad de los datos en Internet reduce la comodidad hacia la inteligencia artificial.

Los resultados confirman esta hipótesis en los tres modelos. La privacidad aparece siempre con signo negativo y resulta estadísticamente significativa. El resultado está alineado con la literatura al mostrar que quienes conceden más importancia a la protección de sus datos personales tienden a sentirse menos cómodos ante la IA en diferentes escenarios. Al final, la inteligencia artificial no se percibe únicamente como una herramienta útil, sino también como una tecnología que plantea dudas sobre el tratamiento de la información personal.

H4: $\beta_{10} > 0$. Utilizar diversas herramientas de inteligencia artificial aumenta la comodidad hacia estas tecnologías.

Esta hipótesis también se confirma con claridad en los tres modelos. El uso de diversas herramientas de IA presenta siempre un efecto positivo, siendo además una de las variables con mayor capacidad explicativa. Aquí aparece un matiz interesante: mientras que el conocimiento declarado de herramientas de IA no resulta significativo en ningún modelo, el uso sí lo es en todos ellos. Dicho de otra forma, no basta con saber que estas herramientas existen, lo que realmente influye es haber interactuado con ellas. La experiencia práctica pesa más que el conocimiento teórico.

Al margen de las hipótesis principales, algunas variables de control también arrojan resultados interesantes. El nivel de estudios resulta significativo y positivo en los tres modelos, lo que apunta a que una mayor formación académica favorece la comodidad hacia la inteligencia artificial. La clase social subjetiva, en cambio, solo resulta significativa en los dos primeros modelos, pero no en el tercero. Esto podría indicar que la posición social percibida tiene más peso en escenarios de menos implicación física que en decisiones directamente vinculadas a la salud.

La autoubicación ideológica, por su parte, no resulta significativa en ninguno de los tres modelos. Aunque la literatura apuntaba a que la orientación política podía influir en la comodidad ante la IA, los datos no permiten confirmar esa relación. Es posible que, en la muestra analizada, la comodidad hacia estas tecnologías esté más condicionada por factores prácticos, como el uso previo, la edad o la privacidad, que por la ideología política.

En conjunto, los resultados coinciden en buena medida con la literatura revisada, especialmente en lo relativo al sexo, la privacidad y el uso previo de herramientas de inteligencia artificial. Dicho esto, también aparecen algunos matices que merecen atención. El más relevante es que el efecto de la edad no se mantiene estable en todos los escenarios, lo que obliga a interpretar esta variable sin generalizaciones. Por otro lado, variables como la ideología o el conocimiento declarado de herramientas de IA, que en la literatura podían parecer relevantes, no alcanzan significación estadística en ninguno de los modelos.

7. CONCLUSIONES

Este trabajo ha permitido analizar qué factores explican el grado de comodidad que las personas sienten ante la interacción con robots y sistemas de inteligencia artificial en distintos escenarios de riesgo y autonomía. El principal hallazgo es que la comodidad ante la IA no cambia de forma radical entre los tres modelos, pero sí presenta matices relevantes según el contexto analizado. En otras palabras, los factores explicativos se muestran bastante estables, aunque su intensidad y significación varían cuando la tecnología pasa de una interacción comunicativa a escenarios con mayor implicación física o sanitaria.

Uno de los resultados más sólidos del trabajo es el papel de la experiencia práctica. El uso previo de diversas herramientas de inteligencia artificial aumenta la comodidad en los tres escenarios, lo que sugiere que la familiaridad real con estas tecnologías tiene más peso que el simple conocimiento declarado. Este resultado cobra especial relevancia al contrastarlo con el hecho de que dicho conocimiento no resulta significativo en ninguno de los modelos. No parece suficiente, por tanto, con saber que estas herramientas existen: la comodidad aumenta cuando el individuo ha interactuado directamente con ellas.

En una línea distinta, la privacidad actúa como una barrera constante a lo largo de los tres escenarios. Las personas que conceden mayor importancia a la protección de sus datos personales muestran sistemáticamente menores niveles de comodidad ante la IA, lo que confirma que la comodidad tecnológica no depende únicamente de la utilidad percibida, sino también de la confianza que genera el tratamiento de la información personal. A esto se añade que el sexo y el nivel educativo mantienen una influencia estable: los hombres y quienes cuentan con mayor formación académica tienden a sentirse más cómodos ante estas tecnologías en todos los contextos analizados.

La edad es, quizás, la variable que muestra mayores diferencias entre modelos. En el primer modelo existe una relación no lineal, ya que el término cuadrático resulta significativo. Sin embargo, en los modelos de coche autónomo y operación médica el término deja de ser significativo, por lo que solo se interpreta el efecto lineal de la edad. Este hallazgo sugiere que la influencia de la edad sobre la comodidad ante la IA no es homogénea, sino que depende del tipo de situación en la que se aplica la tecnología. La clase social subjetiva también muestra un comportamiento condicionado por el escenario, ya que resulta significativa en los modelos de conversación con IA y coche autónomo, pero pierde relevancia en el modelo médico.

En conjunto, los resultados permiten concluir que la comodidad ante la inteligencia artificial se explica principalmente por la combinación entre experiencia práctica, confianza en el tratamiento de los datos y contexto de uso. No existe una actitud uniforme hacia la IA, pero tampoco se observan diferencias radicalmente opuestas entre escenarios. La mayoría de los factores mantienen una dirección común, mientras que variables como la edad o la clase social subjetiva muestran un comportamiento más dependiente del tipo concreto de aplicación analizada.

Como en toda investigación, existen limitaciones que conviene reconocer y mencionar. Los datos proceden de una encuesta del CIS, por lo que las respuestas reflejan percepciones declaradas y no necesariamente comportamientos reales. Aunque el tamaño muestral es amplio, no se puede descartar cierto sesgo en la composición de la muestra, dado que no todas las personas tienen la misma predisposición a participar en este tipo de encuestas. Además, los modelos explican solo una parte de la variabilidad de la comodidad hacia la inteligencia artificial, lo que indica que hay factores psicológicos, culturales o tecnológicos que este análisis no ha podido incorporar.

De cara a futuras investigaciones, sería interesante ampliar el estudio con variables relacionadas con la confianza institucional, la experiencia previa con tecnologías concretas o el nivel de conocimiento real sobre inteligencia artificial, más allá del meramente declarado. También podría ser valioso comparar estos resultados con datos de otros países o analizar cómo evoluciona la comodidad hacia la IA a medida que estas tecnologías se integran en la vida cotidiana. Por último, el cambio de signo observado en la variable edad dentro del modelo sanitario abre una línea de investigación que merece ser explorada con mayor profundidad, ya que sugiere que la comodidad ante la IA puede variar de forma considerable cuando el individuo percibe beneficios directos para su salud.

8. DECLARACIONES DE USO DE HERRAMIENTAS DE IA EN TRABAJOS

FIN DE GRADO

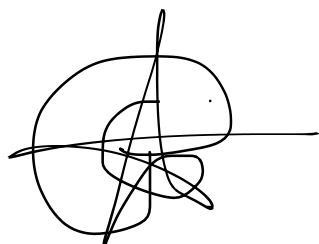
Por la presente, yo, Paula Gil Anaut estudiante de ADE y Psicología de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "¿Nos sentimos cómodos cuando decide una máquina?", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. Brainstorming de ideas de investigación: Utilizado para idear y esbozar posibles áreas de investigación.
2. Crítico: Para encontrar contra-argumentos a una tesis específica que pretendo defender.
4. Metodólogo: Para descubrir métodos aplicables a problemas específicos de investigación.
8. Corrector de estilo literario y de lenguaje: Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
13. Revisor: Para recibir sugerencias sobre cómo mejorar y perfeccionar el trabajo con diferentes niveles de exigencia.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 29/05/2026

Firma:

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'P' and 'G' intertwined, with a horizontal line extending to the right.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Al-Adwan, A. S., et al. (2025). Privacy awareness in generative AI: The case of ChatGPT. *Information Technology & People*.
<https://www.emerald.com/itse/article/23/1/25/1251530/Privacy-awareness-in-generative-AI-the-case-of>
- Al Mashagbeh, I. (2025). Student engagement with artificial intelligence tools in academia: A survey of Jordanian universities. *Frontiers in Education*, 10, 1550147.
<https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2025.1550147/full>
- Aldasoro, I., Arrieta-Ibarra, I., Doerr, S., Frost, J., & Gambacorta, L. (2024). The gen AI gender gap (BIS Working Papers No. 1197). Bank for International Settlements.
<https://www.bis.org/publ/work1197.pdf>
- Alkamli, A., Alshahrani, A., et al. (2024). Understanding privacy concerns in ChatGPT: A data-driven approach. *Heliyon*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844024151183>
- Bassignana, E., Cercas Curry, A., & Hovy, D. (2025). The AI gap: How socioeconomic status affects language technology interactions. *Proceedings of the Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL)*.
<https://aclanthology.org/2025.acl-long.914.pdf>
- Bick, A., Blandin, A., & Deming, D. (2024). The rapid adoption of generative AI (NBER Working Paper No. 32966). National Bureau of Economic Research.
https://www.nber.org/system/files/working_papers/w32966/working_papers/w32966.rev0.pdf
- Brown, G., Sillence, E., & Branley-Bell, D. (2025). Artificial intelligence literacy and inequalities in higher education. *Journal of Educational Computing Research*.
<https://doi.org/10.1177/00472395251347304>
- Castelo, N., & Ward, A. F. (2021). Conservatism predicts aversion to consequential artificial intelligence. *PLOS ONE*, 16(12), e0261467.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261467>
- Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). (2025). Inteligencia artificial.
https://www.cis.es/es/estudios/inteligencia-artificial?results=results_1779786651600&cuestionario=17941&muestra=26186&pregunta=653660&variable=1073709&chartType=bar
- Chung, S. (2025). Privacy fatigue and its effects on ChatGPT acceptance among undergraduate students. *Education and Information Technologies*.
<https://doi.org/10.1007/s10639-024-13198-6>
- Ding, L., Zhao, Y., et al. (2025). Artificial intelligence literacy and adoption intention: Evidence from higher education. *Technological Forecasting and Social Change*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001691825010224>

- Divekar, R., et al. (2025). Can generative AI replace search engines for learning? Understanding student preferences, use, and perceived proficiency in using AI. *TechTrends*.
<https://doi.org/10.1007/s11528-025-01095-9>
- Dorta-González, P., Suárez-Vega, R., & Rodríguez-Díaz, M. (2024). Generative artificial intelligence usage by researchers at work: Effects of gender, career stage, type of workplace, and perceived barriers. *Telematics and Informatics*, 102187.
<https://doi.org/10.1016/j.tele.2024.102187>
- European Commission. (2020). Attitudes towards the impact of digitalisation and automation (Eurobarometer 93.2).
<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2231>
- Generative Revolution. (2025). Generative AI adoption: The report.
https://generativerevolution.ai/wp-content/uploads/2025/04/GenerativeAI_Adoption_The_Report.pdf
- Gur, T., Hameiri, B., & Maaravi, Y. (2024). Political ideology shapes support for the use of AI in policy-making. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7, 1447171.
<https://doi.org/10.3389/frai.2024.1447171>
- Hong, Y., Kim, J., & Lee, S. (2025). What drives AI-based risk information-seeking intent? The role of privacy concerns, AI anxiety, and uncertainty in the use of AI chatbots. *Computers in Human Behavior*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563224003285>
- Hu, X., & Min, H. (2025). Information transparency, privacy concerns, and customers' behavioral intentions regarding AI-powered hospitality robots: A situational awareness perspective.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1447677025000518>
- Hunter, L. Y. (2026). Political ideology, artificial intelligence (AI), and labor markets: How political party members perceive AI's effects in OECD countries. *Political Research Quarterly*.
<https://doi.org/10.1177/10659129251413256>
- Ipsos. (2024). Ipsos AI monitor 2024.
<https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2024-06/Ipsos-AI-Monitor-2024-final-APAC.pdf>
- Jönköping University. (2024). The influence of age on the perception of AI-generated advertisements.
<https://ju.diva-portal.org/smash/get/diva2:1869174/FULLTEXT01.pdf>
- Li, X., Xu, Y., Liu, Z., & Yu, F. (2026). How social class influences attitudes towards artificial intelligence: The mediating role of mobility beliefs. *Acta Psychologica Sinica*.
<https://journal.psych.ac.cn/acps/EN/10.3724/SP.J.1041.2026.0235>

Møgelvang, L., Bjelland, H. V., Grassini, S., & Ludvigsen, S. (2024). Gender differences in the use of generative artificial intelligence chatbots in higher education. *Education Sciences*, 14(12), 1363.
<https://www.mdpi.com/2227-7102/14/12/1363>

Ofcom. (2025). The era of answer engines.
<https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/research-and-data/online-research/other/the-era-of-answer-engines---discussion-paper.pdf>

OpenAI. (2025). How people use ChatGPT.
<https://cdn.openai.com/pdf/a253471f-8260-40c6-a2cc-aa93fe9f142e/economic-research-chatgpt-usage-paper.pdf>

Otis, N., Wang, S., Fradkin, A., et al. (2024). Global evidence on gender gaps and generative AI (Working Paper). Harvard Business School.
<https://www.hbs.edu/ris/download.aspx?name=25023.pdf>

Pew Research Center. (2025, June 25). 34% of U.S. adults have used ChatGPT, about double the share in 2023.
<https://www.pewresearch.org/short-reads/2025/06/25/34-of-us-adults-have-used-chatgpt-about-double-the-share-in-2023/>

Pew Research Center. (2025, September 17). AI in Americans' lives: Awareness, experiences and attitudes.
<https://www.pewresearch.org/science/2025/09/17/ai-in-americans-lives-awareness-experiences-and-attitudes/>

Pew Research Center. (2026, March 12). Key findings about how Americans view artificial intelligence.
<https://www.pewresearch.org/short-reads/2026/03/12/key-findings-about-how-americans-view-artificial-intelligence/>

Russo, S., Fadda, M., & Mosconi, E. (2025). Gender differences in artificial intelligence: The role of artificial intelligence anxiety. *Frontiers in Psychology*, 16, 1559457.
<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2025.1559457/full>

Salhab, H., Abu-Shanab, E., et al. (2025). The impact of AI literacy on generative AI acceptance among university students. *Frontiers in Education*, 10, 1640212.
<https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/educ.2025.1640212/full>

Scantamburlo, T., Manso, M., et al. (2025). Artificial intelligence across Europe: A study on awareness, attitude and trust. *IEEE Transactions on Artificial Intelligence*.
<https://upcommons.upc.edu/bitstreams/e0324521-fd0d-46d1-b4c4-ebb87cac4fe1/download>

Thompson, N., & Mullins, M. (2025). The influence of privacy concern on AI adoption: A meta-analysis.

<https://nikthompson.com/PDF/Thompson-Mullins-2025-AI-privacy-meta-analysis.pdf>

Wang, Y., Li, X., et al. (2025). Understanding students' behavioral intentions toward generative AI: The role of AI literacy. *International Journal of Human-Computer Interaction*.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10447318.2024.2383033>

Yang, J., Liu, Z., et al. (2025). Artificial intelligence literacy and intention to use AI in education: A meta-analysis.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451958825002489>

Yang, S., Krause, N. M., Bao, L., et al. (2025). In AI we trust: The interplay of media use, political ideology, and trust in shaping emerging AI attitudes. *Journalism & Mass Communication Quarterly*.

<https://doi.org/10.1177/10776990231190868>

Zhang, X., Rice, R. E., & Wang, Y. (2026). College students' literacy, ChatGPT activities, educational outcomes, and trust from a digital divide perspective. *New Media & Society*.

<https://doi.org/10.1177/14614448241301741>

Zhang, Y., & Liu, X. (2025). Factors influencing older adults' adoption of AI voice assistants. *Frontiers in Psychology*.

<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2025.1618689/full>

10. ANEXO

Preguntas realizadas en la encuesta del estudio Inteligencia Artificial (CIS, 2025):

Pregunta 0a2

¿Qué edad tiene Ud.?

Pregunta 0a1

Sexo:

- Hombre
- Mujer

Pregunta 26a

Estudios:

- Sin estudios
- Primaria
- Secundaria 1ª etapa
- Secundaria 2ª etapa
- F.P.
- Superiores

Pregunta 34a

Identificación subjetiva de clase:

- Clase alta y media alta
- Clase media-media
- Clase media-baja
- Clase trabajadora/obrero/proletariado
- Clase baja/pobre

Pregunta 20

En general, cuando se habla de política se utilizan normalmente las expresiones izquierda y derecha. Situándonos en una escala que va del 1 al 10, en la que 1 significa 'lo más a la izquierda' y 10 'lo más a la derecha', ¿dónde se colocaría Ud.?

Pregunta 4

Independientemente de que utilice o no Internet, ¿en qué medida es para Ud. importante la privacidad de los datos en Internet?

- Mucho
- Bastante
- Poco
- Nada

Pregunta 10

Como Ud. sabrá, la inteligencia artificial es la capacidad de un robot o un ordenador para realizar tareas comúnmente asociadas con los humanos, como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción. ¿Ha oído hablar de las herramientas de inteligencia artificial que pueden crear textos, imágenes, música, programar, etc.?

- Sí
- No

Pregunta 12

En los últimos doce meses, ¿podría decirme si ha utilizado las siguientes herramientas de inteligencia artificial?

- Sí
- No

Pregunta 13

Algunas acciones humanas pueden ser realizadas en la actualidad por robots o inteligencia artificial. ¿Podría indicar cómo se sentiría personalmente respecto a las siguientes situaciones? Utilice una escala de 1 a 10, donde 1 significa que se sentiría totalmente incómodo/a y 10 significa que se sentiría totalmente cómodo/a.

- Hablar con una inteligencia artificial, por ejemplo, un servicio de información o de atención al cliente
- Viajar en un coche autónomo
- Someterse a una operación médica realizada por un robot