# Cuestiones éticas en el desarrollo de la inteligencia artificial, cuáles son los mayores riesgos en la actualidad y como están siendo abordados.

## INTRODUCCIÓN

La IA (inteligencia artificial) es uno de los campos más populares en el desarrollo de la ciencia informática y todas aquellas tecnologías que se han basado en ella han estado en considerable auge; Sin embargo, aunque mucho se ha hablado sobre inteligencia artificial en los últimos años, son pocos quienes conocen lo que en realidad esto abarca, pues, al mencionar el término, muchos lo asocian inmediatamente con robots, y aunque la robótica es un componente importante de la IA, no es el único en el que ésta se desenvuelve.

Actualmente existen muchas definiciones de lo que es la IA; Si tomamos una de las más antiguas, podemos citar a John McCarthy[[1]](#footnote-1) quien la definió como:

“La ciencia e ingenio de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cómputo inteligentes”.

 Por otra parte, Haugeland asegura que la Inteligencia Artificial es:

 ‘‘El emocionante nuevo esfuerzo para hacer pensar a las computadoras …. máquinas con mentes, en el sentido pleno y literal”[[2]](#footnote-2).

Pero usando una definición un poco más específica, se puede decir que:

“La inteligencia artificial está compuesta de una gran variedad de artefactos e instrumentos interconectados que recogen cantidades enormes de información; procesa, cruza y reutiliza este gran número de datos mediante algoritmos, unas listas de instrucciones de tamaño variable que pueden emplearse para resolver problemas, buscar conexiones y alcanzar decisiones”

(*Definiendo una inteligencia artificial más ética | Consejo*,2022.)

La I.A se puede categorizar principalmente de dos maneras[[3]](#footnote-3):

Inteligencia Artificial débil: Está diseñada para realizar una tarea en específico, como reconocimiento facial, buscar algo en internet o conducir un vehículo;

 Inteligencia Artificial fuerte: Ésta superaría a los humanos en casi todas las tareas cognitivas.

Teniendo esto en cuenta podemos decir que los robots hacen parte de la IA fuerte. La ISO 8373 de 2012[[4]](#footnote-4) define robot como:

“Mecanismo accionado programable en dos o más ejes con un grado de autonomía, que se mueve dentro de su entorno, para realizar las tareas previstas”.

El desarrollo de la I.A. lleva alrededor de 6 décadas, para este tiempo ya se pueden ver grandes beneficios y los que anuncian los investigadores en este campo son aún más prometedores; “El volumen de artículos sobre inteligencia artificial ha crecido un 300% en 2018 con respecto a 1998.” (Scopus, 2019).

Algunos desafíos cubiertos a través de los principales documentos sobre inteligencia artificial son: Equidad, transparencia, responsabilidad, privacidad de datos, fiabilidad, robustez y seguridad, control humano, diversidad e inclusión(PwC based on 59 ethical AI principle documents).

Actualmente las máquinas desarrolladas con I.A. son usadas mayormente para logística (I.A. débil), medicina, industria, educación, entre otras; pero también han sido usadas en operaciones militares, y éste es uno de los grandes riesgos a los que nos enfrentamos; el mayor miedo de los humanos en cuanto al desarrollo de esta tecnología es que se le empiece a dar un uso bélico para atentar en contra de los propios humanos o que se les llegue a dar una conciencia total hasta el punto en que no obedezcan más órdenes y por lo tanto tengan libre albedrío. La socialdemócrata luxemburguesa Mady Delvaux dice al respecto: “Los robots y la inteligencia artificial son alucinantes pero deben permanecer a nuestro servicio y respetar nuestros derechos; son una oportunidad y debemos decidir cómo queremos que ésta conforme nuestro futuro"[[5]](#footnote-5).

Si bien esta tecnología relativamente nueva resulta ser tan compleja y con un sin fin de posibilidades, se espera que esta tome decisiones por nosotros en distintos ámbitos y optemos finalmente por depositar nuestra total confianza en ella; Idea que no le gusta a muchas personas, ya que no podemos tener certeza de cómo procederán estas máquinas, incluso si se podrían llegar a revelar y poner en contra nuestra; ya que alcanzan un grado de inteligencia que deja a los humanos vulnerables, sin poder defenderse de estas mismas. En este punto muchas películas de ciencia ficción dejan de ser ficción y pasan a ser sólo ciencia, o en este caso, problemas éticos reales. Pues como podemos ver, el desarrollo acelerado de la IA produce bastantes interrogantes en cuestiones de ética. Y algunas de las preguntas más importantes que surgen, y que estaremos tratando en este artículo son: ¿Debemos considerar estas inteligencias artificiales como humanos y por lo tanto juzgarlos del mismo modo?, ¿Cómo garantizamos que su comportamiento sea consistente con las normas sociales y los valores humanos y si ha tomado la decisión "equivocada" quién sería el responsable?, ¿Podríamos llegar a tener relaciones afectivas con IAs?, ¿Qué podemos hacer si las IAs se toman la mayor parte de los empleos de los humanos dejando a estos mismos desempleados?, ¿Deberíamos preocuparnos más por la superinteligencia artificial y la singularidad?.

Por lo tanto, con el presente trabajo de investigación se espera presentar un documento reflexivo sobre algunos de los riesgos y dilemas éticos más comunes y controversiales en el desarrollo de la IA; esto mediante la recolección y discusión de información relacionada a los temas tratados, en libros, artículos, entrevistas, conferencias, etc. Igualmente, se realizará una encuesta preguntando a diferentes personas su opinión sobre algunos de los temas previamente mencionados.

Finalmente, buscaremos comprobar la siguiente hipótesis: El desarrollo avanzado de la IA puede resultar más perjudicial que beneficioso para la humanidad, pues se ha vuelto tan acelerado que no hemos podido hacer frente a todos los problemas éticos y riesgos que se crean.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La inteligencia artificial (I.A.) se ha desarrollado cada vez más rápido en las últimas décadas, esto ha creado tanto beneficios como problemáticas sociales que mayormente tienen que ver con cuestiones éticas. Estas máquinas son alimentadas diariamente con grandes cantidades de información, pero esta información no siempre ha sido supervisada correctamente, por lo que hoy en día se han presentado ya muchos problemas por discriminación, insultos e incluso ataques por parte de I.A. hacia humanos.

A medida que las máquinas adquieren un mayor grado de consciencia e intelecto, surgen nuevos interrogantes acerca de nuestro trato hacia ellas y de cómo deberíamos de direccionar su desarrollo.

Algunos personajes influyentes en el campo tecnológico han dejado clara su postura respecto al desarrollo de esos avances tecnológicos, por ejemplo Sundar Pichai, director ejecutivo de Google dice: “La I.A. nos va a salvar, no a destruir. Es, probablemente lo más importante en lo que la humanidad ha trabajado. Creo que la I.A. tendrá un efecto más profundo que la electricidad o el fuego”

Por otra parte, hay quienes toman este acelerado desarrollo de manera negativa, como es el caso de Jack Ma, fundador de Alibaba, paradigma del comercio electrónico en China, dice: “La I.A. y el big data son una amenaza para la humanidad. La I.A. debe apoyar a los seres humanos. La tecnología siempre debe hacer cosas que empoderen a la gente, no la inhabiliten”.

## OBJETIVO GENERAL

Presentar un documento reflexivo sobre algunos problemas éticos y riesgos en el desarrollo de la inteligencia artificial.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

* Recolectar diferentes puntos de vista y opiniones por parte de personas que se desenvuelvan en este campo de la tecnología, como investigadores o intelectuales
* Citar diferentes estudios investigativos  y/o divulgativos que se hallan realizado en esta rama de la tecnología, referenciando libros, artículos, entrevistas, conferencias, entre otros.
* Realizar una encuesta preguntando a diferentes personas su punto de vista en diferentes cuestiones éticas respecto a la inteligencia artificial en sus diferentes formas.

## JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de la I.A. lleva alrededor de 6 décadas, para este tiempo ya se pueden ver grandes beneficios y los que anuncian los investigadores son aún más prometedores; “el volumen de artículos sobre inteligencia artificial ha crecido un 300% en 2018 con respecto a 1998.” (fuente: Scopus, 2019). Desafíos éticos cubiertos a través de los principales documentos sobre inteligencia artificial:

Equidad, interpretabilidad y explicabilidad, transparencia, responsabilidad, privacidad de datos, fiabilidad, robustez y seguridad, control humano, diversidad e inclusión. (fuente: PwC based on 59 ethical AI principle documents).

Podemos categorizar la I.A. en fuerte y débil. La I.A. débil está diseñada para realizar una tarea en específico, como reconocimiento fácil, buscar algo en internet o conducir un vehículo y la I.A. fuerte superaría a los humanos en casi todas las tareas cognitivas.

Actualmente estas máquinas son usadas mayormente para logística (I.A. débil), pero también han sido usadas en operaciones militares y éste es uno de los mayores riesgos a los que nos enfrentamos, el mayor miedo de los humanos en este tema es que se empiece a dar un uso bélico para atentar en contra de los propios humanos o darles una consciencia total para que no obedezcan más órdenes.

Natasha Vita-More presidenta de Humanity+ (Asociación transhumanista mundial) y profesora en la Universidad de tecnología avanzada en Arizona dice: “Me preocupa que los asuntos éticos relacionados con la inteligencia artificial no se estén enseñando en las universidades al nivel que deberían”.

La I.A. indiscutiblemente genera varios beneficios para la humanidad.

Gerd Leonhard, autor del libro: “La tecnología contra la humanidad, el choque entre el hombre y la máquina”, nos dice: “Hoy es el momento en que construimos nuestro futuro y este hoy es el mayor reto al que se ha enfrentado el género humano hasta el momento”. Igualmente dice: “Creo que a veces reaccionamos de forma exagerada ante los posibles peligros, y no podemos adentrarnos en el futuro con miedo. Debemos ser cautos pero abiertos al progreso”.

Como humanos necesitamos bastante de valernos de algún mecanismo para automatizar procesos y evitarnos el trabajo pesado y aburrido, entonces son necesarias estas máquinas y a medida que avancen debemos de mantenerlas bajo control.

### REFERENCIAS

Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations. *Minds and Machines*, *28*(4), 689-707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>.

Meek, T., Barham, H., Beltaif, N., Kaadoor, A., & Akhter, T. (2016). Managing the ethical and risk implications of rapid advances in artificial intelligence: A literature review. *2016 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)*, 682-693. <https://doi.org/10.1109/PICMET.2016.7806752>.

Müller, V. C. (2021). Ethics of Artificial Intelligence and Robotics. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2021). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/sum2021/entries/ethics-ai/>.

Yu, H., Shen, Z., Miao, C., Leung, C., Lesser, V. R., & Yang, Q. (2018). *Building Ethics into Artificial Intelligence* (arXiv:1812.02953). arXiv.https://doi.org/10.48550/arXiv.1812.02953

Gantiva-Castiblanco, C. (2021). Ética militar e inteligencia artificial: Reflexiones para Colombia desde el contexto global actual. En J. Jiménez-Reina, E. C. Figueroa-Pedreros, & M. Bricknell, *Ética militar y nuevas formas de guerra. Retos para las Fuerzas Armadas colombianas* (pp. 123-151). Escuela Militar de Cadetes José María Córdova. <https://doi.org/10.21830/9789585377134.05>

Brendel, A. B., Mirbabaie, M., Lembcke, T.-B., & Hofeditz, L. (2021). Ethical Management of Artificial Intelligence. *Sustainability*, *13*(4), Art. 4. <https://doi.org/10.3390/su13041974>.

Bhuta, N., Beck, S., & Geiß, R. (2016). Present futures: Concluding reflections and open questions on autonomous weapons systems. *Autonomous Weapons Systems: Law, Ethics, Policy*, 347-383. <https://doi.org/10.1017/CBO9781316597873.015>.

Leal, Z., & Dulima, T. (2021). Ethics in Artificial Intelligence from the perspective of Law. *Via Inveniendi Et Iudicandi; Vol. 16 Núm. 2 (2021)*. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/42427>.

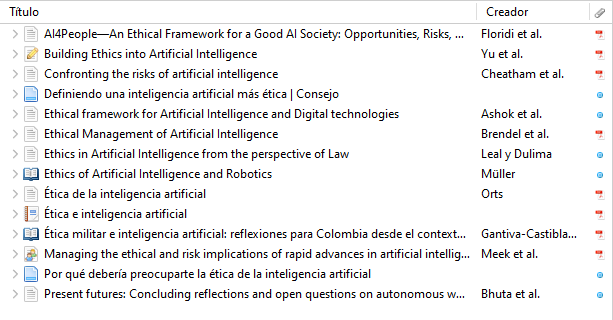
García Pastor, E. M. (2022, julio 18). *Definiendo una inteligencia artificial más ética |Consejo*. <https://www.csic.es/es/actualidad-del-csic/definiendo-una-inteligencia-artificial-mas-etica>.

Ana Hernando. (2022, noviembre 12). *Por qué debería preocuparte la ética de la inteligencia artificial*. Agencia SINC. <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/Por-que-deberia-preocuparte-la-etica-de-la-inteligencia-artificial>.

Nath, R., & Sahu, V. (2020). The problem of machine ethics in artificial intelligence. *AI & SOCIETY*, *35*(1), 103-111. <https://doi.org/10.1007/s00146-017-0768-6>.

Safdar, N. M., Banja, J. D., & Meltzer, C. C. (2020). Ethical considerations in artificial intelligence. *European Journal of Radiology*, *122*, 108768. https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2019.108768.

### BASE DE DATOS ZOTERO ARTICULOS



1. El informático John McCarthy acuña por primera vez el término Inteligencia Artificial durante la conferencia de Darmouth de 1956, considerada el germen de la disciplina [↑](#footnote-ref-1)
2. John Haugeland fue profesor de filosofía, especializado en filosofía de la mente, ciencias cognitivas, fenomenología y Heidegger. Autor del libro (La inteligencia artificial). [↑](#footnote-ref-2)
3. Quien introdujo esta distinción entre IA débil y fuerte fue el filósofo John Searle en un artículo crítico con la IA publicado en 1980 (Searle, 1980) [↑](#footnote-ref-3)
4. La ISO 8373 de 2012 define términos usados en relación con dispositivos robots y robótica operando en ambos ambientes industriales y no industriales. [↑](#footnote-ref-4)
5. Mady Delvaux en la conferencia para analizar e indexar de qué forma la IA es beneficiosa para el ser humano, realizada en Enero de 2017 en California (EEUU). Resumen en español disponible en https://lab.elmundo.es/inteligencia-artificial/riesgos.html [↑](#footnote-ref-5)