

LA SINGULARIDAD

© del texto: Carlos Fenollosa, 2024
© de esta edición: Arpa & Alfil Editores, S. L.

Primera edición: septiembre de 2024

ISBN: 978-84-10313-11-8
Depósito legal: B 15742-2024

Diseño de colección: Enric Jardí
Diseño de cubierta: Anna Juvé
Maquetación: Àngel Daniel
Impresión y encuadernación: CPI Black Print
Impreso en Sant Andreu de la Barca

Este libro está hecho con papel proveniente de Suecia, el país con la legislación más avanzada del mundo en materia de gestión forestal. Es un papel con certificación ecológica, rastreable y de pasta mecánica. Si te interesa la ecología, visita arpaeditores.com/pages/sostenibilidad para saber más.

Arpa
Manila, 65
08034 Barcelona
arpaeditores.com

Reservados todos los derechos.
Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida por ningún medio sin permiso del editor.

Carlos Fenollosa
LA SINGULARIDAD

arpa

ÍNDICE

PRIMERA PARTE: LA NUEVA REALIDAD

- | | |
|---|----|
| 1. Introducción | 11 |
| 2. Batalla por el control de la inteligencia artificial | 25 |

SEGUNDA PARTE: APRENDIENDO DEL PASADO

- | | |
|---|----|
| 3. Dos mil años soñando con crear vida artificial | 43 |
| 4. Lo que nos enseñaron en la universidad:
la IA clásica | 53 |

TERCERA PARTE: SE PRODUCE LA DISCONTINUIDAD

- | | |
|--|-----|
| 5. De Siri a ChatGPT en un parpadeo | 69 |
| 6. Cómo funciona una IA | 88 |
| 7. Computación, inteligencia y consciencia | 111 |

CUARTA PARTE: LOS PRIMEROS AÑOS DE LA SINGULARIDAD

- | | |
|----------------------------------|-----|
| 8. El inicio de la singularidad | 143 |
| 9. Retos tecnológicos y sociales | 160 |
| 10. Regulación | 202 |

QUINTA PARTE: DISEÑANDO LA SOCIEDAD DEL FUTURO

11. El gran seísmo laboral	215
12. Dar un nuevo sentido a la vida	240
13. Epílogo: la IA y tú	257
AGRADECIMIENTOS	263
NOTAS	265

PRIMERA PARTE
LA NUEVA REALIDAD

I

INTRODUCCIÓN

«—¿Cómo entraste en bancarrota? —preguntó Bill.
—De dos maneras —dijo Mike—. Gradualmente,
y entonces, de repente».

Fiesta, ERNEST HEMINGWAY

Las grandes revoluciones se producen en dos fases. Primero, «gradualmente». Pequeños cambios casi imperceptibles, avances incrementales que solo interesan a los expertos y pasan por el mundo sin generar titulares. Y entonces, «de repente», el punto de inflexión, algunas veces causado por un detonante mientras que otras es sencillamente la pequeña gota que colma el vaso. A los seres humanos nos atraen las narrativas, por lo que cada revolución se suele presentar como una acción deliberada por parte de un héroe o un villano, necesario para la historia. Pero es evidente que los grandes cambios nunca son producto de un solo individuo, el «gran hombre» tan criticado por Tolstói, quien abogaba por la existencia de unas corrientes de acontecimientos más allá del control de cualquier individuo. Es evidente: este punto de inflexión jamás aparece de la nada, siempre requiere de un cúmulo de circunstancias a las que pueden haber contribuido cientos, miles

de participantes durante décadas. No hay Segunda Guerra Mundial sin Hitler, no hay Hitler sin hiperinflación, no hay hiperinflación sin República de Weimar, no hay República de Weimar sin Tratado de Versalles, no hay Tratado de Versalles sin Primera Guerra Mundial.

Una de las tareas más difíciles consiste en localizar este punto de inflexión. De lo contrario, uno sigue buscando causas y retrocediendo en el tiempo hasta que se topa con Napoleón o con el Sacro Imperio Romano Germánico, y así llegamos irremediamente a la conclusión de que el motivo de todos los problemas de la humanidad es la creación del universo. Técnicamente cierto, pero no es de gran ayuda para interpretar la realidad. Este es el difícil trabajo de los historiadores: decir «hasta aquí», determinar qué elemento histórico aporta la mayor relevancia o puede considerarse el origen de los eventos posteriores.

«Hasta aquí» es el concepto sobre el que gira este libro, y la revolución a la que nos referimos es la de la inteligencia artificial, abreviada en sus siglas IA. Tras una serie de desarrollos tecnológicos este campo ha tomado velocidad de escape; acaba de entrar en la fase «de repente» y es necesario entender cómo hemos llegado a este punto y qué va a suceder a partir de ahora. Este fenómeno lleva décadas en discusión, tanto en el terreno de la ciencia como en el de la ficción, y tiene un nombre: la singularidad. Se trata del punto de inflexión a partir del cual las aplicaciones informáticas superinteligentes y los robots pasarán a protagonizar el relato. Realizarán la mayoría de tareas por nosotros y transformarán la sociedad en algo muy diferente de lo que es ahora. El punto a partir del cual podremos pedir a una inteligencia artificial que descubra una cura contra el cáncer o que dirija una empresa para nosotros. La singularidad cambiará el mundo de forma radical y permanente en cuestión de una generación. Los bebés que nazcan a partir

de hoy no conocerán la vida sin la compañía de un asistente digital que mediará en la mayoría de sus interacciones. Es posible que nuestros nietos no necesiten —o no puedan— trabajar. Se dispararán las interacciones cotidianas con robots. Sí, hablaremos con robots, nos administrarán robots, nos enamoraremos de robots. En palabras de Demis Hassabis, CEO de DeepMind: «Una vez descifremos la IA usémosla para descifrar todo lo demás»¹.

La singularidad es el momento en que una IA alcanza tal nivel de desarrollo que iguala o supera la inteligencia y capacidades humanas en todas las áreas, incluyendo la posibilidad de mejorarse a sí misma, lo cual crea un interés compuesto que incrementa de forma exponencial sus habilidades. De todas las revoluciones de la historia, la singularidad es la de mayor importancia porque tiene el potencial para ser la última. Si la humanidad es capaz de construir una IA «superinteligente»² u omnipotente, su uso último será o bien ayudarnos a crear una utopía o bien el fin del mundo. Emocionante a la vez que terrorífico.

Pese a que, en algunos círculos académicos se lleva tiempo filosofando sobre la singularidad, nadie se lo había tomado demasiado en serio; no solo el público en general sino también muchos científicos. Asumíamos que, para darse este escenario, se requería de una tecnología compleja que hoy día no existe, y para la que aún quedan seguramente unas décadas. La singularidad es un concepto que siempre ha estado «a cincuenta años vista», un horizonte suficientemente holgado para que merezca la pena un cierto análisis de calidad y generar titulares de vez en cuando, pero a la vez lejano como para no obsesionarse con ello ni tratarlo como un reto perentorio. Dicho de otra manera, históricamente pensábamos que solo sería posible llegar a la singularidad mediante una hipotética IA superinteligente que tome las riendas de su

destino, mejorándose a sí misma de forma incremental hasta llegar a niveles fuera del alcance de la humanidad. Este concepto se denomina IA fuerte, o IA general, en el sentido de que posee tal nivel de inteligencia que puede resolver cualquier tipo de problema en general como una persona, y no solo redactar textos. Una IA fuerte es, llanamente, un programa de ordenador omnisciente.

En cuestión de meses, este paradigma se ha venido abajo. Ahora creemos que es posible llegar a la singularidad mediante el uso de una IA débil, mucho más modesta. No superhumana, ni siquiera equihumana, sino moderadamente avanzada; no autónoma, sino combinada con otras IA débiles; no perfeccionándose a sí misma de forma exponencial, sino mejorada lentamente por expertos humanos. Es como darnos cuenta de que podemos explorar el universo sin necesidad de inventar una nave que viaje a la velocidad de la luz o que use agujeros de gusano, sino que basta con un cohete un poco más avanzado que los actuales.

En resumen, se pensaba que, en este campo, era prácticamente un todo o nada. La posibilidad de poner el mundo patas arriba con la inteligencia artificial débil no era una meta que considerar. Pero de repente nos hemos dado de bruces con varios avances tecnológicos que han provocado un terremoto en la comunidad académica. Ahora se ha propagado a la sociedad en general, que le ha visto las orejas al lobo y exige tratar la cuestión con el debido rigor.

Cuando llegue el momento de reconstruir nuestra era, los historiadores volverán la vista atrás y crearán una narrativa donde el «hasta aquí» fue noviembre de 2022 y el héroe o villano fue ChatGPT. Evidentemente, sería erróneo quedarnos con esta simplificación; la realidad es más compleja y es necesario desenredar el ovillo. No hay ChatGPT sin transformadores, no hay transformadores sin aprendizaje profundo, no hay aprendizaje profundo sin redes neuronales, y

la primera red neuronal artificial se inventó en 1943. Hitler aún estaba vivo.

Ha sido necesaria la aparición de las IA generativas de nueva hornada para que el público en general, y algunos expertos —aún a regañadientes—, descubran que lidiar con este problema no es tarea para futuras generaciones, sino para la nuestra. La singularidad está a la vuelta de la esquina en términos de la historia humana. Lo sorprendente es que, con pocas excepciones, nadie se haya dado cuenta antes. A veces los seres humanos sencillamente necesitamos la metafórica bofetada para abrir los ojos. Es comprensible: en realidad, nuestro día a día ya está dominado por una informática muy avanzada. Lo percibimos como algo natural, positivo; es más, exigimos a las grandes empresas tecnológicas que avancen sus desarrollos para hacernos la vida más fácil. En palabras de Bill Gates: «La gente tiende a sobreestimar lo que puede hacer en un año y subestimar lo que puede hacer en diez años».

Al pensar en tecnología superinteligente tendemos a irnos al extremo y olvidar el punto medio. Cuando imaginamos la singularidad es inevitable que nos venga a la mente el mundo del cine: *Terminator*, *Her*, *Minority Report...*, mundos distópicos que presentan una realidad en la cual la humanidad no ha sabido adaptarse a su propia creación y esta le pasa por encima. Lo más irónico es que creemos que estos universos están lejos, cuando los tres ejemplos escogidos, estas tres películas, ya no son ciencia ficción. La tecnología que nos presentan existe en realidad, aunque de forma no tan vistosa. Incluyendo *Terminator*. Sí, hemos inventado los robots autónomos con armas automáticas. El 29 de noviembre de 2022 la ciudad de San Francisco aprobó el uso de robots con capacidad de usar fuerza letal contra sus ciudadanos³. Afortunadamente, solo ocho días después se echaron atrás y la

iniciativa quedó sin efecto, pero la próxima vez quizá no se lo pensarán dos veces.

Otra aplicación más mundana pero con efectos mucho más extendidos es la monitorización de los individuos, y aquí la realidad gana por goleada al mundo del celuloide. Cada fotografía que hacemos con el móvil se escanea automáticamente con una IA; por una parte nos ayuda a etiquetar las caras de nuestros seres queridos, pero por otra busca indicios de pornografía infantil y, si los encuentra, eleva una denuncia automáticamente a la policía⁴. Las llamadas de teléfono, publicaciones en redes sociales y mensajes de móvil a través de sistemas que no están cifrados se escanean masivamente para identificar palabras clave relacionadas con el crimen⁵. En China existe una red de cámaras de videovigilancia con reconocimiento facial que se usa para multar automáticamente a todo aquel que incumpla la ley⁶; en Rusia funciona un sistema parecido contra los disidentes políticos⁷, en Estados Unidos otro para los terroristas,⁸ y en España también se usan herramientas similares contra la población civil⁹. El uso de la IA en el mundo real ha superado con creces a la ficción aunque las formas no hayan sido las que nos imaginábamos.

Es imprescindible recordar que llevamos un cristal mágico en el bolsillo que emite nuestra localización y accede a datos almacenados en otros cristales mágicos a través de ondas invisibles. Es un dispositivo incluso más avanzado de lo que se soñó en series de los años cincuenta como *Los Jetson*. Pese a todo, nos negamos a admitir que llevamos una inteligencia artificial en la palma de la mano. Seguimos ligados a una mentalidad incrementalista donde nada nos sorprende y se desprecian los avances por la sencilla razón de que lo hemos normalizado y nos ha dejado de fascinar.

Otro elemento que dificulta que nos quitemos la venda de los ojos es que la forma que está adquiriendo la IA no es la de un espectacular cerebro robótico ni un androide con

disfraz humano, sino programas informáticos, programas que llevamos usando varias décadas. Un usuario que tiene abierto Word junto a ChatGPT en su ordenador no tiene por qué saber qué diferencia un programa de IA de uno más mundano, como podría ser el editor de textos o el navegador de internet. La respuesta es que uno de ellos posee inteligencia, claro está; pero ni la entendemos ni somos capaces de ponernos de acuerdo para definirla. Sea como fuere, nuestro móvil está más cerca de ser una IA como la de las películas que de ser un PC de 2004, una PDA o un Nokia 3310.

Con unos ejemplos se entiende mejor hasta qué punto vivimos rodeados de inteligencias artificiales sin ser conscientes de ello. Los proveedores de vídeo y música bajo demanda son capaces de recomendar el contenido más atractivo para cada usuario. Los semáforos se hablan entre ellos para optimizar el flujo del tráfico¹⁰. El asistente de voz ayuda a hacer más llevaderas algunas tareas rutinarias. Los bancos protegen a sus clientes contra el fraude de las tarjetas de crédito, los navegadores de internet contra páginas sospechosas, los proveedores de correo electrónico contra estafas por email. El GPS nos indica no solo la ruta óptima sino que tiene en cuenta el tráfico para reducir el tiempo de viaje. Los coches modernos están equipados con sistemas de IA para evitar accidentes, y son capaces de aparcar apretando un botón. El móvil tiene reconocimiento de voz y de imágenes, puede ayudarnos a encontrar todas las fotos de la familia para hacer un álbum, incluyendo al gato. La publicidad que aparece en las vallas de los campos de fútbol se personaliza al pasar por la señal de TV, de forma que diferentes audiencias ven diferentes anuncios en tiempo real mientras los jugadores corren por delante de unas vallas falsas, indistinguibles de las reales. Correos usa reconocimiento de texto en las cartas para agilizar la distribución. Amazon envía los pedidos en menos de veinticuatro horas gracias a un almacén donde robots

acercan las estanterías a los operarios para que preparen los paquetes más rápido. En algunas partes del mundo ya entregan estos paquetes con un dron¹¹, y los pedidos de comida en un pequeño robot-furgoneta¹². La IA ha revolucionado el mundo científico por su capacidad para desarrollar nuevos medicamentos¹³, incluyendo la vacuna del Covid-19, en tiempo récord¹⁴. Y, aunque ya nos parece lo más mundano y aburrido, disponemos de una traducción de altísima calidad que nos permite leer textos escritos en cualquier idioma del planeta e incluso invocar a un intérprete virtual para tener una conversación en cualquier lengua. Increíble.

Decíamos que, como seres humanos, nos acostumbramos rápidamente a todo aquello que nos hace la vida más fácil. Nos cuesta reconocer las trayectorias exponenciales en sus fases iniciales, y por ello puede resultar extraño admitir que la singularidad ha empezado. Es razonable admitir que las aplicaciones de la IA han ido incrementándose gradualmente, pero para hablar de la singularidad sigue siendo imprescindible localizar un punto de inflexión. Y lo encontramos a finales de 2022. En unos laboratorios de Silicon Valley, unos científicos han creado un conjunto de programas de ordenador que piensan, si se nos permite usar el término en un sentido amplio. A muchos efectos estamos ante una verdadera inteligencia artificial como la de las películas: un oráculo que es capaz de realizar muchos trabajos intelectuales por nosotros. Por primera vez en su historia, la humanidad ha construido una herramienta que es, en promedio, más capaz que cualquier individuo. Esta herramienta se llama ChatGPT.

Tanto esta herramienta como su hermana artista Dall·E y el resto de la familia, no solo de OpenAI sino también de otros laboratorios de todo el mundo, no han surgido de la nada. Son el producto de la línea de investigación conocida como IA generativa, porque su rol es generar contenido a partir de

la petición que le ha hecho su usuario, el llamado *prompt*. Recibir preguntas y responder generando un texto ha sido una aplicación clásica de la IA, pero nunca había llegado a un nivel de sofisticación como en la actualidad. Es cierto que ChatGPT no es más experto que un experto humano en su campo. No es consciente, ni de lejos. No es autónomo, no tiene iniciativa propia, ni capacidad de planificación, al menos por el momento. No va a dominar el mundo. Pero es capaz de llevar a cabo razonamientos medianamente sofisticados y, aunque diríamos que le falta sentido común, tiene mayor comprensión lectora, mejor capacidad de expresión y más conocimiento enciclopédico que un estudiante promedio de instituto.

El salto cualitativo ha sido rápido y abrupto. La versión anterior a ChatGPT, publicada en 2020 y llamada GPT-3, solo era capaz de escribir sueños de la razón: textos con coherencia morfosintáctica pero sin un sentido claro. Así mismo, mientras que en 2020 Dall·E podía esbozar ilustraciones sencillas, la cantidad de errores y aberraciones visuales le delataba. La versión de 2024 genera imágenes que bien podrían haber sido el producto de horas de trabajo de un ilustrador humano. Disquisiciones técnicas al margen, solo hay que usar estas herramientas unos minutos para darse cuenta de su nivel de madurez, merecedor del «hasta aquí» que anhelan encontrar los historiadores. El inicio de la exponencial que llamamos singularidad.

¿Qué extraño conjuro realizó OpenAI para convertir, en cosa de pocos meses, una IA que a lo sumo generaba textos a un software que me ha empujado a escribir esta obra, y a ti a leerla, anunciando la llegada de la singularidad? Espero que encuentres la respuesta en estas páginas.

Todo esto nos genera una sensación de vacío, como si hubieran quitado el suelo bajo nuestros pies. Esto siempre sucede frente a una discontinuidad histórica transformadora, como

lo fueron la Revolución Industrial o el desarrollo de la agricultura, y nos hace plantear el futuro con curiosidad e incertidumbre.

La vida de nuestros abuelos se parecerá más a la de los humanos de la Antigua Grecia que a la de nuestros nietos. La combinación de la informática, las redes móviles e internet han puesto en la palma de nuestras manos todo el saber de la humanidad de forma instantánea. La inteligencia artificial no se trata solo de una herramienta para organizar el conocimiento, sino también una fuente de fuerza de trabajo.

¿Qué pinta tiene exactamente un mundo dominado por las IA? Los más cínicos opinan que corremos el riesgo de extinguirnos, o como mínimo caer en la indolencia. Las consecuencias exactas son difíciles de predecir, pero algunos importantes pensadores ya se han atrevido a pronosticar una disrupción en el mundo laboral, la educación, la política, la economía, e incluso en el arte y el ocio. No estamos lejos de imaginar un mundo donde la mayoría de la población no necesite trabajar, desde los trabajos más cualificados a los menos cualificados, desde las tareas de oficina a las manuales, desde la ingeniería al arte.

El gran reto que deberemos afrontar durante la singularidad será el control de nuestro destino. La inteligencia artificial puede ayudarnos tanto a crear una utopía como un infierno. Una IA suficientemente avanzada puede decidir su propia agenda y ejecutarla, ignorando nuestras instrucciones, o podría incluso considerar como perjudicial la injerencia humana, que es imperfecta y sesgada, y eliminarla. Así, no solo deberemos gestionar la existencia de una inteligencia miles de veces más potente que la humana, una tecnología que puede llegar a ser omnisciente y omnipotente, sino también el problema de si es posible controlarla o convencerla para que trabaje alineada con los objetivos de la humanidad, que tampoco serán fáciles de definir.

Finalmente, asumiendo que somos capaces de controlar esta herramienta, deberemos resolver aún otro problema de tipo político: determinar qué colectivo se hace con el mando de la IA. No es lo mismo que esta tecnología esté al alcance de toda la sociedad o únicamente de una empresa o un estado. Es importante visualizarlo: mientras que nos referiremos a la singularidad como un proceso tecnológico y social, un concepto difuso y filosófico, en realidad la creación de la primera IA general, la primera superinteligencia, nos llegará de manos de un equipo de personas que trabaja en una oficina. Es así por definición: alguien debe inventarla. Como cualquier otro proyecto, existirá un momento en que un ingeniero, un individuo, en nombre de una organización, tendrá la responsabilidad de poner en marcha este programa o máquina, la responsabilidad de apretar el botón. Sin ningún mecanismo de control, y ahora nos referimos al control de dicha organización de humanos, estos no tendrán incentivos para compartir su creación con el resto de la población, donde se incluyen sus competidores o enemigos. El papel de la regulación, así como la preparación para dicho momento, será clave para que esta tecnología se use para el figurativo bien en vez de para el mal, o al menos, para evitar que se dedique en exclusiva a inflar el beneficio de sus creadores a costa de los demás.

Si en algo tendrán razón los futuros historiadores es que, a partir de noviembre de 2022, ya no es posible hablar sobre la singularidad como algo teórico. Hemos pasado de ser observadores a actores de pleno derecho en esta transformación. Por ello, como sociedad necesitamos entender lo que va a venir, cómo nos va a afectar, y finalmente, cómo debemos actuar, porque estamos obligados a hacerlo. Todo ciudadano, en cualquiera que sea su rol en la sociedad, tiene el derecho y el deber de estar informado para poder contribuir con criterio al debate que

se generará y participar de cualquier forma de política que sea necesaria para superar esta encrucijada.

Además, los que tenemos entre cuarenta y sesenta años pertenecemos a la última generación que conoció la vida sin inteligencia artificial, sin internet, incluso sin pantallas. Aún consideramos que el ordenador es una herramienta y no parte integral de nuestro ser. La vida anterior. Una vida que no debemos romantizar, pero sí debemos estudiar cómo preservar, como patrimonio cultural, como artefacto histórico, como arca con nuestro *modus vivendi*, como regalo para que los nuevos pobladores de la tierra puedan disfrutar de la singularidad sin olvidar aquello que nos hizo humanos durante milenios, y que corre el riesgo de desaparecer en pocas generaciones.

Preservar la cultura de los últimos diez mil años no es tarea ni sencilla ni estéril frente a un cataclismo cultural como el que se avecina. Debemos aprender de los errores cometidos durante el proceso de globalización y asumir que nos retornarán multiplicados por diez. La humanidad está en constante cambio y las nuevas personas que llegan para habitar este mundo lo moldearán según sus necesidades y preferencias, lo cual, me atrevo a decir, es su derecho natural. Pero esta vez no nos podemos permitir dejar que la nueva generación siga ciegamente sus instintos, porque estos instintos han sido secuestrados por la tecnología que ha desarrollado nuestra generación y que, pese a su carácter rudimentario, ya nos está convirtiendo en zombis, a ellos y a nosotros. No podemos quedarnos quietos, a merced de la inercia producida por diez grandes empresas multinacionales, liderada por humanos de reciente hornada que diseñarán el mundo del mañana sin haber conocido el mundo del ayer. Es nuestra responsabilidad evitar que cometan graves errores por desconocimiento de lo que nos hace de verdad humanos.

Y es que, incluso los que somos fervientemente entusiastas y optimistas respecto al progreso tecnológico, reconocemos que hay una diferencia entre proporcionarle una *Game Boy* a un preadolescente para que se entretenga y endilgarle un móvil con internet, redes sociales globales y aplicaciones diseñadas como una tragaperras para que no nos moleste mientras comemos. Somos testigos de lo que sucede cuando a un *homo sapiens* se le proporciona un aparato que genera dopamina a voluntad a cambio de entregarle su atención de manera permanente. La historia nos exige que participemos en esta transición social y proporcionemos a las nuevas generaciones el saber y la experiencia que no puede aprenderse solo leyendo la teoría.

Nos tocará vivir tiempos interesantes. Interpretar la historia siempre es difícil y nunca los héroes o los villanos son tan buenos o malos como nos los pintan. En el caso de la singularidad, dicha interpretación se complica todavía más, porque no solo están implicados los humanos y sus ambiciones sino también una tecnología muy sofisticada, que es difícil de resumir en un titular y donde pequeños matices pueden conducir a resultados diametralmente opuestos.

Alfred Nobel siempre se arrepintió de haber inventado la pólvora, porque pese a poder usarse para la construcción y el transporte de energía, no dejaba de ser una tecnología de naturaleza explosiva, con una aplicación inmediata para la destrucción. Un cuchillo es por definición una herramienta cortante, que hemos normalizado como utensilio de cocina para trocear las patatas, pese a que algunos criminales los usen para herir a otras personas. De la misma manera, la inteligencia artificial presenta riesgos importantes, pero estos se contraponen a un potencial equivalente para resolver los principales problemas de la humanidad: la salud, el hambre, la guerra y las catástrofes planetarias, tanto las provocadas

por la naturaleza como por el hombre. De hecho, el debate sobre la IA se asemeja al que hay sobre la energía de fisión nuclear o a la terapia genética: un frío análisis probabilístico concluye que las ventajas superan a los inconvenientes, pero a nuestra naturaleza humana, aversa al riesgo, le aterra la más mínima posibilidad de provocar un desastre extremo. El debate sobre la IA no solo se debe enfocar en lo técnico, sino también en lo emocional o espiritual.

Este libro pretende arrojar luz sobre lo desconocido, aportar explicaciones para entender lo complejo, y por qué no, ofrecer elementos de reflexión para ordenar nuestros sentimientos frente a lo incierto. Es un libro que tiene un propósito, una intencionalidad, una misión muy específica: servir a los ciudadanos del año 2024. Espero humildemente que logre al menos parte de estas expectativas. Empecemos.