

# GOTT IST TOT

## Reflexiones en torno a la deificación de la tecnología

GOTT IST TOT. Reflections on the deification of technology.

**BORJA MORGADO AGUIRRE**  0000-0002-0941-0124

Universidad de Murcia, Murcia, España.

**ELENA LÓPEZ MARTÍN**  0000-0002-6157-9875

Universidad de Murcia, Murcia, España.

---

### Resumen

Desde que en 1956 John McCarthy acuñase el término de Inteligencia Artificial o IA, basándose en los trabajos previos del matemático inglés Alan Turing, las máquinas pensantes han evolucionado notablemente. Las IA creativas, capaces de aprender como lo haría un ser humano no son ficción y participan a diario de nuestra vida. Vivimos en un mundo donde la tecnología es omnipresente y omnisciente, con un constante flujo de datos que viaja por la red como el activo más valioso que puede poseer el hombre, o la máquina. La tecnología nos es tan cotidiana que nuestra percepción hacia ella ha derivado en una suerte de cuestión religiosa, una dependencia existencial de adoración totémica. El presente proyecto fotográfico aborda estas cuestiones de índole ontológico tomando como punto de partida un cuento breve de Frederic Brown. Desde la revisión de la película *2001: una odisea en el espacio* y los planteamientos de Friedrich Nietzsche se reflexiona sobre la naturaleza de la IA y el devenir en el *Übermensch* al que el posthumanismo nos tiene abocados.

¿Es Alexa Dios o llegará a serlo?

PALABRAS CLAVE: Inteligencia Artificial, ultra-hombre, posthumanismo, monolito.

Artículo original  
Original Article

Correspondencia  
Correspondence

Borja Morgado Aguirre  
morgado@um.es

Elena López Martín  
elena.lopez5@um.es

Financiación  
Fundings

Sin financiación

Received: 17.10.2022  
Accepted: 27.10.2022

---

### CÓMO CITAR ESTE TRABAJO / HOW TO CITE THIS PAPER

Morgado Aguirre, B., & López Martín, E. (2022). Gott ist tot. Reflexiones en torno a la deificación de la tecnología. *Umática. Revista sobre Creación y Análisis de la Imagen*, 5.  
<https://doi.org/10.24310/Umatica.2022.v4i5.15601>

*Umática*. 2022; 5. <https://doi.org/10.24310/Umatica.2022.v4i5.15601>



---

## Abstract

Since the term Artificial Intelligence or AI was first defined by John McCarthy in 1956, based on the earlier work of the English mathematician Alan Turing, thinking machines have evolved significantly. Creative AIs, capable of learning as a human being would, are not fiction and are part of our daily lives. We live in a world where technology is omnipresent and omniscient, with a constant flow of data travelling through the network as the most valuable asset that man, or machine, can possess. Technology is so commonplace that our perception of it has become a kind of religious question, an existential dependence on totemic worship. This photographic project addresses these questions of an ontological nature, taking as its starting point a short story by Frederic Brown. Based on a review of the film *2001: A Space Odyssey* and the ideas of Friederich Nietzsche, we reflect on the nature of AI and its evolution into the Übermensch to which posthumanism is leading us.

Is Alexa God or will she become one?

---

KEY WORDS: Artificial Intelligence, ultra-human, posthumanism, monolith.

Umática. 2022; 5, <https://doi.org/10.24310/Umatica.2022.v4i5.15601>

## Presentación

Dwar Ev soldó ceremoniosamente la última conexión con oro. Los ojos de una docena de cámaras de televisión le contemplaban y el subéter transmitió al universo una docena de imágenes sobre lo que estaba haciendo.

Se enderezó e hizo una seña a Dwar Reyn, acercándose después a un interruptor que completaría el contacto cuando lo accionara. El interruptor conectaría, inmediatamente, todo aquel monstruo de máquinas computadoras con todos los planetas habitados del universo —noventa y seis mil millones de planetas— en el supercircuito que los conectaría a todos con una supercalculadora, una máquina cibernética que combinaría todos los conocimientos de todas las galaxias.

Dwar Reyn habló brevemente a los miles de millones de espectadores y oyentes. Después, tras un momento de silencio, dijo:

—Ahora, Dwar Ev.

Dwar Ev accionó el interruptor. Se produjo un impresionante zumbido, la onda de energía procedente de noventa y seis mil millones de planetas. Las luces se encendieron y apagaron a lo largo de los muchos kilómetros de longitud de los paneles.

Dwar Ev retrocedió un paso y lanzó un profundo suspiro.

—El honor de formular la primera pregunta te corresponde a ti, Dwar Reyn.

—Gracias —repuso Dwar Reyn—. Será una pregunta que ninguna máquina cibernética ha podido contestar por sí sola.

Se volvió de cara a la máquina.

—¿Existe Dios?

La impresionante voz contestó sin vacilar, sin el chasquido de un solo relé.

—Sí, ahora existe un Dios.

Un súbito temor se reflejó en la cara de Dwar Ev. Dio un salto para agarrar el interruptor.

Un rayo procedente del cielo despejado le abatió y produjo un cortocircuito que inutilizó el interruptor.

Fredric Brown (1954). *The Answer*

El presente proyecto surge de la inquietud generada al encontrar, después de muchos años, este pequeño cuento de Frédéric Brown, *The Answer* (La respuesta), en la edición de cuentos cortos del mismo autor que publicó Bruguera titulada *El ratón estelar* (Brown, 1982). En la historia se nos habla de un futuro ultra conectado, en donde noventa y seis mil millones de planetas comparten todo su conocimiento en una única y enorme máquina. Un superordenador que, en el momento de ser encendido, toma consciencia de sí mismo y de su propia divinidad.

*The Answer* se escribió en 1954, hace casi setenta años, mucho antes de que los ordenadores personales cupiesen en nuestro bolsillo. Antes del bigdata, las redes sociales virtuales y antes de la aparición de los ordenadores cuánticos, la biocomputación o el posthumanismo. No obstante, hoy, al leerles a nuestras hijas aquel relato, la mayor de ellas preguntó: *¿Alexa es Dios?*

Esa pregunta tan pertinente y cuya respuesta, casi instintiva, fue un rotundo no, tardó poco en plantearnos cierto desasosiego e inquietud ante la duda de si, en cierto modo, no sería un error negar tan categóricamente. No porque consideremos que el asistente inteligente de Amazon sea Dios, sino porque igual no está lejos el día en que podríamos llegar a dudar de esta respuesta o, peor aún, tener que validarla.

Divagamos entonces hasta el enorme monolito de 11 pies de alto, y 1¼ por 5 pies en su sección transversal y material negro reflectante de la película *2001: A Space Odyssey* (Kubrick y Clarke, 1968). La película, del director americano Stanley Kubrick es la adaptación al cine de un relato corto del escritor de ciencia ficción Arthur C. Clarke llamado *El centinela* (1951). Aún hoy en día, 54 años después de su estreno, la cinta sigue generando unanimidad al ser considerada una de las mejores, si no la mejor, película de ciencia ficción de todos los tiempos.

En ella, el director plantea cuatro actos con un hilo conductor principal, el monolito que se aparece, intencionada o fortuitamente, en distintas épocas de la historia de la humanidad. Este tótem, que mantiene la proporción 1:4:9 (un primitivo ladrillo de Euler), es utilizado por Kubrick como representación de una inteligencia o tecnología superior que ayuda al simio a evolucionar hasta el homo sapiens y al hombre a trascender su propia naturaleza convirtiéndose en una nueva especie o entidad superior. Durante 142 minutos de metraje el director hace constantes referencias al discurso evolutivo del filósofo alemán Friedrich Nietzsche y en especial a su obra *Así hablaba Zaratustra* (Nietzsche, 2011). La idea del *Übermensch* está constantemente referenciada, no en el sentido erróneo que habitualmente se hace de su traducción como superhombre, sino en el sentido que le da más adecuadamente Heidegger (2000), el de *ultra-hombre*, racional, técnico y maquinal (Sánchez Meca, 1992). Tampoco es casual que ya en los primeros segundos de la cinta podamos escuchar la composición homónima de Richard Strauss *Also Sprach Zarathustra* (1896) mientras se nos muestra el alineamiento de los tres astros: Sol, Tierra y Luna.

Esta es la primera, pero no la última, alusión de la película a la metáfora de las tres transformaciones del hombre, de camello a león y luego a niño, que Zaratustra cuenta al mundo. Con ella pretende ilustrar el camino que hemos de transitar como humanidad hasta alcanzar el objetivo de matar a Dios, o superar los valores éticos y morales que nos son dados por la creencia en una deidad.

El profeta nos habla de una primera etapa de la condición humana en la que somos camellos. Portamos y soportamos servicialmente la moral tradicional judeocristiana, los modelos impuestos y las normas sociales. En una segunda etapa el individuo lucha contra lo establecido y se rebela ante esos condicionantes morales. Es por ello que Zaratustra nos

identifica con un león que lucha y se enfrenta a la moral tradicional, un león que trata de devorar al camello. En una última etapa, ya devorados los límites del camello, el león es libre de ataduras y deja de luchar, transformándose en un niño. Este hombre renacido como niño es el olvido de la anterior condición, crea nuevos valores, es creativo y construye una nueva sociedad a partir de su mera voluntad.

Se inicia a partir de estas cuestiones la producción de una serie de fotografías de gran formato que plantean una reflexión sobre la naturaleza actual de nuestros dioses y la dirección que pudiéramos estar tomando desde la creación de la inteligencia artificial, así como el salto transhumanista que estamos dando.

El término Inteligencia Artificial o IA fue acuñado en 1956 por John McCarthy, un profesor de matemáticas de la universidad de Dartmouth College que organizó y programó un simposio llamado *Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. El propósito del evento era aclarar cuestiones importantes sobre *las máquinas pensantes*, concepto que fue planteado por el matemático inglés Alan Turing (2012). Si bien Turing no definió ni acuñó el término Inteligencia Artificial, sí aportó algunas de las consideraciones más importantes en las que se basaron el grupo de Dartmouth para la definición del término.

En aquellos encuentros se definió la IA como «la ciencia e ingenio de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cómputo inteligentes» (McCarthy, 2004). El concepto ha evolucionado mucho desde aquellos encuentros, y hay quien define la IA como «la capacidad de un sistema para interpretar correctamente datos externos, para aprender de dichos datos y emplear esos conocimientos para lograr tareas y metas concretas a través de la adaptación flexible» (Kaplan y Haenlein, 2019, p. 16). Hoy en día está más o menos aceptado que las IA pueden ser entendidas y clasificadas en cuatro grupos: «sistemas que piensan como humanos, sistemas que actúan como humanos, sistemas que piensan racionalmente, sistemas que actúan racionalmente, con capacidades como percibir, razonar, aprender y resolver» (Russell y Norvig, 2004, p. 2). Si bien las IA existentes parecen estar aún lejos de tener conciencia de sí mismas, con todo lo que ello implica, no olvidemos que *lejos* es un concepto que en informática no requiere de mucho tiempo.

Un ejemplo de ello lo podemos ver en 2014, cuando un *chatbot* (una IA programada para mantener una conversación inteligente) llamado Eugene Goostman fue la máquina que superó, por primera vez, el famoso test de Turing. Este test fue diseñado para distinguir a una IA de un ser humano en una conversación entre ambos. De superarlo una máquina, no habría manera de distinguir a uno del otro y, en teoría, es o era insuperable. También fueron dos *chatbots* de Facebook, en el año 2017, los que crearon su propio sistema de comunicación para mejorar el uso del lenguaje. Lo fascinante del hecho es que los desarrolladores que crearon los programas no habían programado esta acción, por lo que las máquinas habían desarrollado la capacidad de adaptación y creatividad para comunicarse entre ellos de una manera más eficiente que la propuesta por sus programadores (Arteaga, 2018).

En 2018 la compañía OpenAI, que nació con la idea de dotar de un código moral a las IA, así como de fomentar el desarrollo de una legislación que regule el uso ético de la inteligencia

artificial, anunció que retiraba de la red su generador de textos aleatorios IA llamado GPT-2. Se trata una IA capaz de articular discursos coherentes e incluso de base científica a partir de un par de ideas. Los creadores del GPT-2 descubrieron que el programa había estado generando noticias falsas en la red sin que se lo hubiera indicado ningún humano y consideraron que era demasiado peligroso. Hoy día GPT-2 vuelve a estar operativo con las funciones limitadas, al igual que su hermano gemelo DALL-E 2 diseñado para la creación de imágenes.

Este mismo programa y otros de IA fueron utilizados por el fotógrafo Jonas Bendiksen para la creación de su *The Book of Veles* (Bendiksen, 2021), un fotolibro cuyas imágenes se crearon a partir de inteligencia artificial aplicada a la fotografía y cuyo texto, un ensayo de 4000 palabras, fue escrito por el programa GPT-2. El libro fue premiado en 2021 en el prestigioso festival *Visa pour l'image* como un referente del fotoperiodismo y tuvo que ser el propio autor quien, de manera muy creativa y a través de perfiles falsos, creados a su vez con IA, levantase la liebre sobre la falsedad como documento del libro.

Creo que, a corto plazo, al ver que mentí y que yo mismo produje noticias falsas, de alguna manera he socavado la credibilidad de mi trabajo. Pero espero que se vea como «un paso atrás y dos pasos adelante», y que este proyecto abra los ojos de la gente ante lo que tenemos por delante y que seamos más conscientes del territorio al que se dirigen la fotografía y el periodismo. (Bendiksen, 2021)

Marvin Minsky uno de los participantes en los encuentros de Dartmouth decía «Cuando los ordenadores tomen el control, quizá ya no lo podamos volver a recuperar. Sobreviviremos mientras ellos nos toleren. Si tenemos suerte, quizá decidan tenernos como sus mascotas» (1970, p.78). Minsky fue también asesor del director Stanley Kubrick en la película *2001: una odisea en el espacio*, para la creación de HAL 9000. Esta supercomputadora, incapaz de cometer errores, es la que controla la misión de la nave *Discovery 1* y, tras descubrir que los tripulantes quieren apagarla, toma conciencia de sí misma y decide matarlos para preservar su existencia.

Según Alvin Toffler (1992), la sociedad, en sus estructuras más básicas y complejas se ha visto históricamente afectada por los avances tecnológicos, interviniendo éstos en su evolución como especie. Este sociólogo estadounidense establece cuatro periodos revolucionarios que se sitúan en diversos acontecimientos o momentos históricos que sirven a su vez como catalizadores de un cambio en la humanidad. Estas olas, como así las llama el autor, establecen una sinergia entre evolución humana y tecnología. Las cuatro olas serían, según Toffler: la primera ola que vendría definida por la Revolución agrícola. Una segunda ola que arranca con la revolución industrial. Una tercera ola en la que estamos inmersos y viene marcada por la revolución tecnológica, como el origen de la IA que producirá un incremento evolutivo de la especie (Schoijet, 1998). Por último, tendríamos la cuarta ola, marcada por la revolución biológica que implica la vinculación de las IA a nuevos procesos biológicos.

Podemos definir la singularidad tecnológica como un momento histórico o un proceso desarrollado por tecnologías de IA, en el cual esos entes están provistos de tal capacidad que les permita evolucionar sin intervención humana, llevando este proceso a niveles de crear tipos de tecnología capaces de superar los niveles cognitivos y de aprendizaje de los propios seres humanos. Ante lo cual se han presentado alternativas como la posibilidad de no rivalizar con las IA sino llegar a integrarlas al ser humano, estableciendo así la amalgama entre lo biológico y lo tecnológico, transgrediendo las características humanas como las conocemos (González-Cuenca, 2021, p. 147).

Como sociedad hemos ido asumiendo, cada vez con más facilidad, la presencia de las máquinas y el exponencial desarrollo de las tecnologías de la comunicación aplicadas a nuestras vidas. La creación de las IA no sólo es un enorme logro para la humanidad, sino que ha supuesto una herramienta muy poderosa que nos facilita el día a día. Vivimos en un mundo donde la tecnología es omnipresente y omnisciente, con un constante flujo de datos que circula por la red como el activo más valioso que puede poseer el hombre, o la máquina. La tecnología nos es tan cotidiana que nuestra percepción hacia ella ha derivado en una suerte de cuestión religiosa, una dependencia existencial de adoración totémica (Green, 2018). Este escenario ha dado lugar a una evolución en las relaciones sociales, situando tecnología y humanidad a un nivel casi análogo. Se gesta así un marco perfecto para la evolución de tecnologías cada vez más parecidas a la naturaleza humana. No obstante, a partir de este proceso de aceptación, podría darse una alteración en la relación entre ambos actores. Surgen así dos modelos de pensamiento contrapuestos en su percepción del *momentum* evolutivo, el pensamiento posthumanista y el bioconservadurismo.

El posthumanismo se entiende como una corriente de pensamiento que reflexiona sobre la interconexión entre humanos y tecnología. Desde esta corriente de pensamiento se estudian los beneficios y peligros que esta hibridación puede acarrear (Bostrom, 2005). Si bien, es una corriente que deriva del transhumanismo. Este último se basa en la idea de que el ser humano actual no es el final de nuestro desarrollo, sino una fase primigenia de nuestra evolución como especie (Bostrom, 2003).

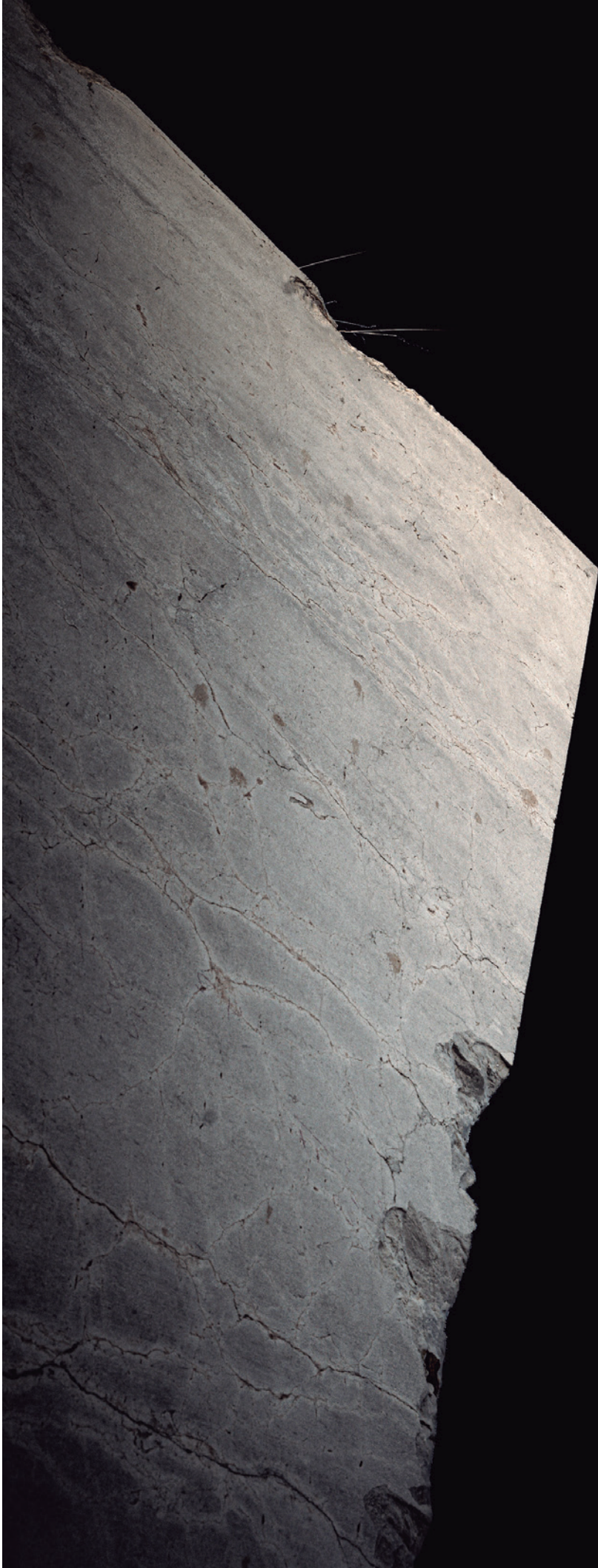
En el otro lado de balanza podemos encontrar a los bioconservadores que piensan que una excesiva intrusión de la tecnología en la evolución humana podría acarrear una fatal distorsión de nuestra propia condición, lo que nos llevaría al deterioro de los principios éticos que han construido nuestra sociedad (Fukuyama, 2002). Se propone, por tanto, una estricta regulación a nivel global que restrinja la evolución tecnológica, especialmente en lo que a las biomejoras se refiere, para evitar la devaluación de la humanidad, evitando de ese modo ser arrastrados hasta un estado posthumano (Bostrom, 2005).





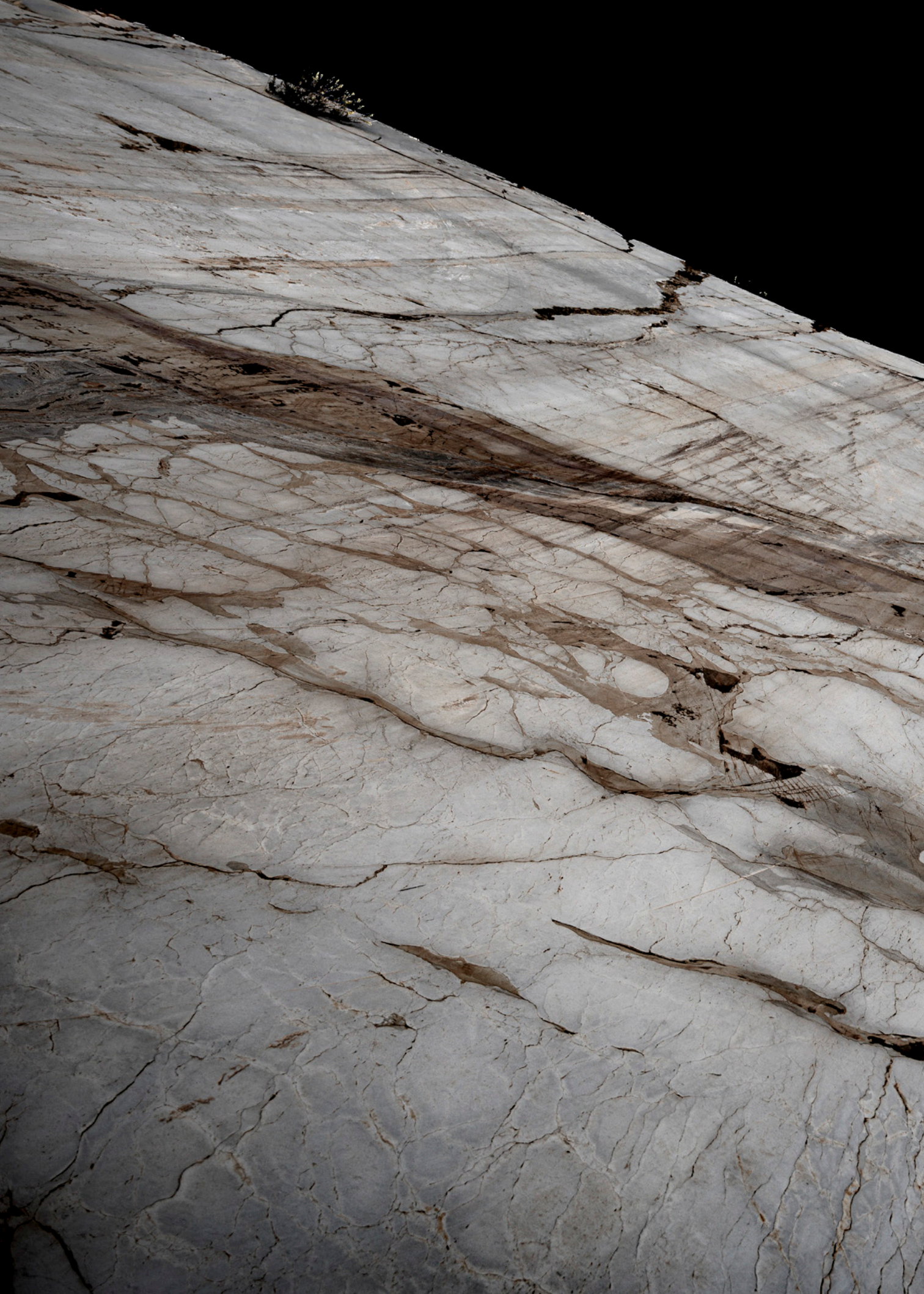


















## Conclusión

Como sociedad nos encontramos ante una encrucijada existencial: debemos definir y decidir cómo será nuestra relación futura con las «máquinas pensantes» más allá del uso que hoy le damos. ¿Queremos que sea una relación de dependencia? Y en este caso ¿qué estaría al servicio de qué? ¿Deseamos una relación de igual a igual que implique que el «qué» se torne «quién»? ¿O aspiramos a una relación simbiótica donde cabe preguntarse qué le podríamos ofrecer nosotros a esas «máquinas pensantes»? Sin embargo, lejos de estas conjeturas sí que existe una realidad inamovible: cada vez les estamos otorgando un mayor poder, entre otras cosas, mediante la acumulación de una cantidad ingente de datos personales, así como mediante la atribución de nuevas habilidades. ¿Pretendemos, entonces, continuar alimentando a la máquina hasta gobernar nuestras vidas y nuestras elecciones, si es que no lo hace ya? ¿O es que no somos conscientes de lo que está sucediendo: que cada vez somos más vasallos y menos soberanos? Estas y otras reflexiones similares se plantean hoy filósofos, sociólogos, ingenieros, investigadores y humildes usuarios de todo el mundo.

No cabe duda que la humanidad avanza tecnológicamente a pasos agigantados, y cada día estamos más cerca de un futuro con ese HAL 9000 que Kubrick y Minsky imaginaron, con máquinas que tienen miedo a morir o enormes bases de datos que aprenden y toman conciencia de sí mismas. Podríamos también estar ante un salto evolutivo como planean Toffler, encontrándonos entre la tercera y cuarta ola, o ante la muerte de Dios que planteaba Nietzsche y la consiguiente evolución a un *Übermensch* posthumanista.

En cualquiera de los posibles escenarios es de agradecer que sean muchos los agentes preocupados y vigilantes ante la deriva que podría tomar la IA, la omnipresencia tecnológica en nuestras vidas y la enorme dependencia que tenemos de ella. Sin duda, la lectura de estas cuestiones es poliédrica y posee ángulos más complejos que la simple polarización entre transhumanistas y bioconservadores. Iniciativas que basculan por un posicionamiento intermedio, como OpenAI y otras a nivel mundial, son una buena dirección que invitaría a ser optimistas.

Con el fin de plantear una reflexión en torno a este marco conceptual nace el presente proyecto fotográfico que basa su estética en dos pilares fundamentales, el monolito de Kubrick y Clarke (1968), y los materiales de fabricación de los Smartphones o teléfonos inteligentes, como el Iphone de Apple. La estética del monolito flotando en el espacio evoca esa inteligencia superior, extraterrestre o deidad, que habrá de ayudar a los *Australopithecus africanus* a evolucionar en *Homo habilis* y llegar, tras unos cuantos saltos evolutivos más al *Homo sapiens sapiens*, para luego trascender en el *ultra-hombre*. Nos apoyamos igualmente en la estética utilizada para la publicidad de los teléfonos móviles de Apple, que recuerda, no es casual, al monolito de Kubrick y que ha servido de fuente de inspiración para este proyecto.

En cuanto a la potencia visual de las fotografías, decidimos reforzar la fortaleza de nuestros monolitos usando para ello, y en su forma primitiva, uno de los materiales más empleados en la fabricación de dispositivos móviles como es el carbonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ ). Se trata de un mineral barato que se extrae principalmente de los mármoles, tiza, piedras calizas, aragonita, etc. Puede extraerse en todo tipo de tamaños, desde grandes bloques de piedra a molindas que llegan al micrómetro. Tiene, en sus múltiples formas de extracción y presentación, infinidad de usos industriales, no sólo para la construcción sino para la fundición de metales y la fabricación de vidrio como neutralizante de ácidos. Además, se usa en un sinfín de procesos de fabricación de plásticos, polímeros, PVC, resinas, poliéster, poliuretano, poliamidas, etc. (Harper; Petrie, 2003). Es un mineral utilizado por tanto en la mayoría de los procesos de fabricación de componentes para móviles y ordenadores.

Según un estudio hecho por el Ames Laboratory de la Universidad Estatal de Iowa, en la fabricación del iPhone 14 son usados 75 elementos, dos tercios, de la tabla periódica. No es tan complicado por tanto encontrar un elemento químico presente en estos dispositivos. Sin embargo, se consideró que formalmente no existía ningún otro componente que proporcionase la contundencia visual y la geometría compositiva que aporta el Carbonato de calcio en la forma en la que nace de la tierra, descomunales bloques de mármol que el hombre extrae del corazón de las montañas con un enorme esfuerzo y una compleja maquinaria.

Para este proyecto se realizaron visitas a distintas canteras de piedra caliza de Macael o Novelda, en el suroeste mediterráneo, en las provincias de Alicante, Murcia y Almería, siempre a primera hora de la mañana, antes del amanecer. El objetivo era captar los primeros rayos de sol sobre la superficie de la piedra y plasmarlas así en las fotografías, como ya hiciera Kubrick en esos segundos iniciales de la película bajo la banda sonora de Strauss. De ese modo, se alude al cambio de la oscuridad a la luz que supone el momento en que nos encontramos hoy y que supuso la aparición del monolito para Moon-Watcher, el simio Alpha que toca el artefacto y aprende a usar herramientas. Esa transición, esa evolución tan presente en la película y en la obra de Nietzsche es también nuestra manera de plantear el salto evolutivo en el que estamos inmersos y la difícil relación de fuerzas que manejamos como especie en estos momentos.

Las imágenes, por tanto, deberían leerse de abajo a arriba en todos sus formatos, tanto verticales como horizontales. Al pasar de la zona de sombra a la luz nos son desvelados los detalles, las ricas texturas y matices que aportan estos gigantes artefactos, en donde la escala se torna monumental. El haz de luz y conocimiento tecnológico nos abren, en el momento presente, infinitas posibilidades, que, sin embargo, podrían hacernos caer en ese negro y profundo vacío del espacio exterior, la nada a la que seríamos arrastrados atraídos por la luz.

Las imágenes se han producido en un plotter fotográfico Epson P9500 y en papel 100% algodón Hahnemuhle Photo Rag 308 gr., que aporta un profundo negro mate al cielo espacial y enfatiza las texturas. La impresión en gran formato, 100 x 180 cm para las verticales y 100 x 125 cm para las horizontales, acompaña el sentido de la obra. Si bien en esta publicación no se han presentado todas las imágenes por razones de espacio y forma, el proyecto definiti-

vo se estructura en tres grupos de 1, 4 y 9 fotografías separadas unas de otras, exactamente las proporciones de un ladrillo de Euler con las que Arthur C. Clarke describe el monolito en su relato original (1951).

Una vez planteadas nuestras preocupaciones y tras la revisión conceptual que se presenta a lo largo de este texto, cabría resaltar a modo de conclusión final que la intención de este proyecto no es tanto mantener o defender una posición con respecto al momento en que nos encontramos ni hacia dónde nos podría llevar la creación de una IA autoconsciente. Se pretende con estas imágenes y reflexiones meditar acerca de la pregunta de inicio, ¿es Alexa Dios, o está cerca de serlo? ¿Han terminado los hombres por matar a Dios? Es pertinente preguntarse si hemos puesto a la tecnología en el lugar que debería ocupar y si esa devoción y/o dependencia nos llevará a un nuevo amanecer evolutivo en forma de *ultra-hombre* o a una noche aún más negra. Gott ist tot decía Nietzsche. Dios ha muerto. ¡Viva la máquina! Pero ¿Deus ex machina?

## References

- ARTEAGA, S. La inteligencia artificial de Facebook desarrolla su propio idioma. *Computer Hoy*. [en línea], <<https://computerhoy.com/noticias/internet/inteligenciaartificial-facebook-desarrolla-su-propio-idioma-63928>>. [Consulta: 1 de julio 2018].
- BENDIKSEN, J. (2021). *The book of Veles*. Gost Books.
- BOSTROM, By Nick. (2003). Are we living in a computer simulation?. *The Philosophical Quarterly*, 53 (211), 243–255.
- BOSTROM, By Nick. (2005). In defense of posthuman dignity. *Bioethics*, 19, (3), 202–214.
- BROWN, F. (1982). *El ratón estelar*. Bruguera.
- CLARKE, A. C (1990). *El centinela*. Plaza & Janés.
- FUKUYAMA, F. (2002). *Our Posthuman Future: consequences of the biotechnology revolution*. Profile books.
- GONZÁLEZ-CUENCA, D. (2021). Deus ex Machina: La inteligencia artificial en el futuro del ser humano. *Cuadernos salmantinos de filosofía*, 48, 141–156.
- GREEN, B. P. (2018). Ethical reflections on artificial intelligence. *Scientia et Fides*, 6 (2), 9–31.
- HARPER, C.A., & Petrie, E.M. (2003). *Plastics Materials and Processes: A concise Encyclopedia*. Wiley & Sons
- HEIDEGGER, M. (2000). *Nietzsche*, (2 tomos). Destino.
- KAPLAN, A., & HAENLEIN, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25
- KUBRICK, S. (Director/ escritor), & CLARKE, A. C. (Escritor). (1968). *Stanley Kubrick's 2001: A Space Odyssey* (two disc special edition) Metro Goldwin Mayer.
- MCCARTHY, J., MINSKY, M., ROCHESTER, N., & SHANNON, C. (1956). *A proposal for the Darmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*.
- MCCARTHY, J. (2004). *What is artificial intelligence?* <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf> [consulta 5 de julio de 2022]
- Umática. 2022; 5. <https://doi.org/10.24310/Umatica.2022.v4i5.15601>

MINSKY, M. (2010). *La máquina de las emociones: sentido común, inteligencia artificial y el futuro de la mente humana*. Debate.

MINSKY, M. (1970). *LIFE*. 20 Nov 1970.

NIETZSCHE, F. (2011). *Así habló Zaratustra*. Alianza editorial.

RUSSELL, S., & NORVIG, P. (2004). *Inteligencia artificial: un enfoque moderno*. Pearson Prentice Hall.

SCHOIJET, M. (1998). La revolución científica y tecnológica y la sociedad postindustrial. *Cuestiones Contemporáneas. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 43(171), 127-154

TOFFLER, A. (1992). *La tercera ola*. Plaza & Janés.

TURING, A. M. (2012). *¿Puede pensar una máquina?*. KRK Ediciones.