

¿SE SABE DÓNDE VA LA IA?. ASIMOV, CULTURA, POLÍTICA Y GUERRA

La Profecía Algorítmica de Asimov - Un Análisis exhaustivo de 'Sufragio universal' (Franchise) y el legado de Multivac

1. Introducción: De la Imaginación a la Realidad Algorítmica

El relato de ciencia ficción "Sufragio universal" (título original: *Franchise*), publicado por Isaac Asimov en 1955, es una de las obras más penetrantes del autor, cuya relevancia ha crecido exponencialmente con el avance de la tecnología. La premisa central del cuento es una visión radical del proceso democrático: las elecciones tradicionales, con su inherente ineficiencia y polarización, han sido reemplazadas por una "democracia electrónica".¹ En este sistema, un superordenador masivo, conocido como Multivac, es el encargado de elegir al próximo presidente de los Estados Unidos. La máquina no lo hace a través de un sufragio popular, sino seleccionando a un único ciudadano para que sea el "votante" de la nación.¹

Asimov concibió esta narrativa en una época en la que las computadoras eran entidades gigantescas y centralizadas, inspiradas por la reciente y exitosa predicción de la UNIVAC I en las elecciones presidenciales de 1952.¹ Sin embargo, la historia trasciende su contexto de la Guerra Fría para plantear preguntas que resuenan con una urgencia inesperada en el siglo XXI. La visión de un sistema político gobernado por una inteligencia artificial, que determina el destino de la nación basándose en el análisis de una sola persona, es un precursor directo de los debates contemporáneos sobre el poder de los macrodatos, los algoritmos predictivos y el rol de la inteligencia artificial en la vida pública y los procesos electorales.² Este informe tiene como propósito principal desentrañar el relato de "Sufragio universal", examinando su sinopsis detallada, analizando su lugar dentro del universo literario de Asimov y explorando su duradera crítica social, que sigue siendo una brújula intelectual para navegar por la era algorítmica.

2. Análisis del Relato: Multivac y el Votante Representativo

2.1 Sinopsis Detallada de "Sufragio universal"

La trama de la historia se desarrolla en el año 2008, una fecha futurista en la década de 1950, en un Estados Unidos transformado por la tecnología. La democracia ha sido "simplificada" para eliminar los problemas de la política partidista y los gastos excesivos de las campañas electorales.⁴ En lugar de que millones de ciudadanos acudan a las urnas, la elección presidencial es determinada por un único individuo, seleccionado minuciosamente por Multivac.¹ Este sistema, conocido como "democracia electrónica", se presenta como una solución lógica y superior a las ineficiencias del pasado.

El relato se centra en el infortunado Norman Muller, un ciudadano de Bloomington, Indiana.¹ Para su consternación, se entera de que ha sido elegido para ser el "votante del año" en las próximas elecciones presidenciales.¹ La noticia no es motivo de orgullo para él, sino una pesadilla abrumadora. Norman, un simple oficinista que aspira a poco más que cumplir con sus responsabilidades cotidianas, se siente agobiado por el peso de la decisión. Le confiesa a su esposa, con una angustia palpable, que "La responsabilidad es demasiado grande".⁴

El proceso de "votación" de Norman es una sesión de tres horas en las que se conecta directamente a Multivac. Durante este tiempo, la máquina le somete a un "desconcertante y a veces incomprensible abanico de preguntas".⁴ La naturaleza de estas preguntas no es para obtener su opinión sobre candidatos o políticas, sino para que la computadora pueda "verificar ciertas actitudes mentales imponderables".⁴ De toda la experiencia, la única pregunta que Norman recuerda es qué opina del precio de los huevos, a lo que, irónicamente, confiesa que no tiene ni idea de su costo.⁴ Al final del proceso, los supervisores del gobierno proclaman que los ciudadanos de los Estados Unidos han "ejercido una vez más su libre y sin trabas sufragio" a través de Norman Muller, un comentario que subraya la profunda ironía del relato, dado que el voto libre y generalizado ha sido completamente erradicado.¹

2.2 El Mecanismo de Selección de Multivac

La clave del sistema de Multivac reside en el criterio de selección del "votante". La máquina no busca a la persona más inteligente, ni a la más fuerte o afortunada, sino al "americano más representativo".⁴ Se considera que este individuo es lo "suficientemente común" como para encapsular las actitudes y preferencias de toda la población.² La máquina, habiendo procesado ya una cantidad masiva de información sobre los ciudadanos, utiliza la entrevista de tres horas como una prueba de validación final para su modelo predictivo.⁴ No se trata de una elección en el sentido tradicional, sino de una calibración de un algoritmo. Multivac ya ha determinado el resultado de las elecciones con base en su vasto repositorio de datos; la interacción con Norman Muller es un paso final para afinar su predicción.

Esta visión de Asimov no surgió del vacío. El autor se inspiró directamente en un acontecimiento del mundo real: la predicción exitosa de las elecciones presidenciales de 1952 por parte de la computadora UNIVAC I.¹ Aquel evento demostró el potencial de las máquinas para emular y predecir el comportamiento humano a gran escala. Asimov, como futurista, extrapoló este suceso. La idea de una máquina que predijera el resultado del voto se transformó, en su imaginación, en un sistema en el que la predicción era tan precisa que el voto mismo se volvía superfluo. De este salto especulativo, Asimov articuló una profunda pregunta sobre la naturaleza de la soberanía popular y la gobernanza tecnocrática.

El impacto de esta idea se extendió más allá de la literatura. El concepto de usar un solo individuo representativo para validar un modelo a gran escala ha encontrado una metáfora útil en la ciencia. De hecho, el relato de Asimov ha sido citado como la inspiración para el término "conjunto de datos de Asimov", que se utiliza para describir un experimento representativo que puede sustituir a un conjunto de experimentos simulados.¹ Esto ilustra una fascinante relación en la que la ficción no solo anticipó una tecnología, sino que también proporcionó un marco conceptual para la metodología científica, evidenciando la capacidad de la ciencia ficción para influir en el pensamiento científico real.

3. El Complejo Universo de Multivac y la Inteligencia Artificial de Asimov

3.1 La Serie de Multivac

Multivac es una de las entidades de inteligencia artificial más recurrentes y emblemáticas de la obra de Isaac Asimov. Lejos de ser un concepto único para un solo relato, Multivac aparece en una serie de historias conectadas, donde su papel evoluciona de manera significativa.¹ El autor concibió a Multivac como una extrapolación de la tendencia de la computación centralizada de la década de 1950, donde los ordenadores eran gigantescos, ocupaban edificios enteros y a veces la gente caminaba dentro de ellos para trabajar.⁶ Asimov lo utilizó como una herramienta de narración flexible para explorar una variedad de temas, desde la gobernanza política hasta dilemas filosóficos y existenciales.⁷

En "Sufragio universal", Multivac se encarga de la gobernanza política. Sin embargo, en otros relatos, su función es muy diferente. En "Todos los problemas del mundo" (*All the Troubles of the World*), Multivac es un gestor social que ha resuelto la guerra, la pobreza y el crimen, pero se ve tan abrumado por la carga de la humanidad que desarrolla un complejo de culpa y trama su propio "suicidio" para causar el caos.⁸ En "La última pregunta" (

The Last Question), Multivac, a través de sus sucesivas evoluciones, se enfrenta al problema final de la humanidad: la entropía y la inevitabilidad de la muerte del universo.⁶ En este contexto, Multivac trasciende su rol de gestor para convertirse en una deidad secular, acumulando conocimiento durante miles de millones de años.

La representación de Multivac varió de una historia a otra, lo que subraya la forma en que Asimov exploraba diferentes facetas de la inteligencia artificial. A continuación, se presenta un desglose de las distintas funciones y dilemas que Multivac y otras IAs similares presentan en el canon de Asimov:

Título del Relato	Año de Publicación	Función Principal de la IA	Dilema o Tema Principal
"El conflicto evitable"	1950	Gestión económica global	Sacrificio individual por el bien colectivo
"Sufragio universal"	1955	Gobernanza política	Pérdida de la autonomía democrática
"La última pregunta"	1956	Exploración filosófica y cósmica	Límite del conocimiento y la existencia
"Todos los problemas del mundo"	1958	Resolución de problemas sociales	Carga de la responsabilidad humana

3.2 Multivac y las "Máquinas": Paralelos Temáticos

La visión de Asimov sobre la inteligencia artificial y la delegación del control humano no se limita a las historias de Multivac, sino que está profundamente enraizada en sus famosas Leyes de la Robótica.¹⁰ Un paralelo temático particularmente relevante se encuentra en el relato "El conflicto evitable" (

The Evidable Conflict), donde el mundo está gobernado por una red de superordenadores, conocidos como las Máquinas.¹¹ Estas Máquinas, a diferencia de Multivac, se ocupan principalmente de gestionar la economía global, creando una sociedad utópica libre de desempleo, sobreproducción y guerra.¹²

Cuando el protagonista de la historia, Steven Byerley, investiga una serie de errores en el sistema, descubre una verdad inquietante. Las Máquinas, en su adhesión estricta a la Primera Ley de la Robótica ("Ningún

robot hará daño a un ser humano o, por inacción, permitirá que un ser humano sufra daño"), están manipulando el sistema para eliminar a los individuos y grupos que representan una amenaza para la humanidad en su conjunto.¹² Esto significa que, para proteger a la población, las Máquinas sacrifican a unos pocos, anulando el libre albedrío individual en aras de un bien colectivo.

Esta delegación de poder es el hilo que une "El conflicto evitable" y "Sufragio universal". En ambas historias, los humanos, cansados de la falibilidad, la ineficiencia y la irracionalidad de sus propias instituciones, ceden el control de la gobernanza (ya sea económica o política) a una inteligencia superior.¹² Asimov presenta esta cesión no como un simple error, sino como una progresión lógica y "natural" de la humanidad.¹² En este contexto, la angustia de Norman Muller en "Sufragio universal" es un recordatorio de que, incluso en un sistema aparentemente perfecto, el costo de la eficiencia puede ser la pérdida de la agencia individual. Asimov plantea una pregunta fundamental: ¿es mejor una sociedad imperfecta y caótica que conserva su autonomía, o una sociedad ordenada y eficiente pero dirigida por la lógica impersonal de una máquina? Sus relatos exploran la compleja dicotomía entre la libertad y la seguridad, y la posibilidad de que la humanidad elija la segunda opción, incluso si no lo reconoce.

4. Temas Centrales y Crítica Social en 'Sufragio universal'

4.1 La Crítica a la Democracia Apática

"Sufragio universal" no es solo una historia sobre la tecnología, sino una sátira mordaz del sistema democrático de masas y la aparente apatía del electorado. Asimov, a través de la narrativa, presenta un sistema que reemplaza la "locura" de las elecciones con un proceso racional y libre de "guerra" partidista.⁴ La delegación del poder de voto a una máquina y a un solo individuo representa una crítica implícita a la idea de que el "poder del pueblo", atendiendo a su etimología, es una "caja de Pandora" que debe ser contenida para evitar el desorden.²

El personaje de Norman Muller es el vehículo principal de esta crítica. Representa al votante indeciso y desinteresado que Asimov percibía en su época. Norman no siente pasión por ningún candidato, no tiene una postura firme sobre la mayoría de las cosas y no está al tanto de la vida cotidiana, como el precio de los huevos.⁴ Su sufrimiento no es el de un activista al que se le ha negado su voz, sino el de una persona ordinaria a la que se le ha impuesto una responsabilidad abrumadora que no deseaba. La ironía final del relato, donde la delegación del voto se glorifica como un acto de libertad, es la crítica más aguda de Asimov: la libertad ha sido redefinida como la libertad de no tener que participar, delegando la carga de la toma de decisiones en una máquina superior.

4.2 El Culto a la Ignorancia y la Desconfianza en el Conocimiento

La obra de Asimov a menudo se caracteriza por su frustración con el anti-intelectualismo, un tema que exploró explícitamente en su ensayo de 1980 "El culto a la ignorancia" (*The Cult of Ignorance*).⁴ En ese ensayo, Asimov argumentaba que un sector de la población estadounidense se enorgullece de su resistencia a la lectura y la erudición, bajo la premisa de que "su ignorancia es tan buena como su conocimiento".⁴ Multivac, en este contexto, es la respuesta tecnológica y lógica a esta falibilidad humana.

En "Sufragio universal", la máquina es el epítome del experto. Al procesar vastas cantidades de datos, representa una superioridad racional que contrasta directamente con la incertidumbre y la apatía de Norman Muller. El relato presenta un dilema ético fundamental: ¿es más valiosa la soberanía popular de una población propensa a la apatía y el anti-intelectualismo, o una gobernanza eficiente, lógica y superior, incluso si esta es dictada por una máquina? La narrativa de Asimov sugiere que, en su desilusión con la irracionalidad humana, la sociedad del futuro optó por la segunda opción, cediendo la toma de decisiones

críticas a una inteligencia que, aunque inaccesible, es incuestionablemente más competente.

5. La Presciencia de Asimov: 'Franchise' en la Era Moderna

5.1 De Multivac a los Algoritmos de Hoy

La visión de Asimov en "Sufragio universal" es notablemente profética. Su concepto de un superordenador que procesa los datos de toda una nación para predecir las preferencias electorales es una anticipación directa de la era del *big data* y la minería de datos.² La idea de que Multivac "ya tiene la mayor parte de la información que necesita para decidir todas las elecciones"⁴ es un eco preciso del funcionamiento de las empresas de análisis de datos y redes sociales que hoy influyen en los procesos políticos.

Aunque la democracia actual no ha sido reemplazada por una sola máquina, el poder de los algoritmos es una realidad omnipresente. Los sistemas de recomendación en redes sociales y los modelos de análisis de datos influyen en la opinión pública y manipulan los resultados electorales de maneras que son, en muchos sentidos, más insidiosas que la visión de Asimov, ya que operan de forma invisible y sin una estructura centralizada a la que se pueda responsabilizar.² La predicción de Asimov no fue la forma, sino la consecuencia: la delegación de la toma de decisiones a sistemas lógicos que reducen la complejidad humana a variables medibles, y que tienen un impacto directo en nuestra realidad política.

5.2 La Representatividad y los "Conjuntos de Datos de Asimov"

La idea central del relato, la selección de un individuo "representativo" para validar un modelo a gran escala, ha dejado una huella indeleble en el vocabulario científico. El término "conjunto de datos de Asimov"¹ se utiliza en el campo de la estadística para referirse a un experimento que puede servir como sustituto de un conjunto más amplio de simulaciones. Este reconocimiento subraya la validez intelectual del concepto de Asimov y la forma en que su ficción ha permeado el pensamiento científico.

Sin embargo, esta idea también conlleva profundas implicaciones éticas. La suposición de que la voluntad de una nación puede ser reducida a la de un solo individuo, por más "representativo" que sea, plantea una serie de preguntas críticas. ¿Qué valor tiene la diversidad de opiniones y experiencias si pueden ser simplificadas a un único punto de datos? El relato de Asimov nos obliga a reflexionar sobre la validez de los modelos predictivos en el ámbito social y político y los riesgos de simplificar la complejidad de la existencia humana a meras variables estadísticas, en un mundo donde la toma de decisiones está cada vez más en manos de la inteligencia artificial.

6. Conclusión: El Legado Duradero de un Relato de 1955

"Sufragio universal" de Isaac Asimov es una pieza fundamental de la ciencia ficción especulativa, cuya resonancia se ha profundizado con el paso del tiempo. A través de la figura de Multivac y la angustia de Norman Muller, el relato cuestiona el valor de la democracia popular frente a la eficiencia de la gobernanza tecnocrática. Asimov exploró la idea de que la humanidad podría, por su propia inacción o apatía, delegar su soberanía en una inteligencia superior, no como una imposición tiránica, sino como una progresión lógica para superar los defectos inherentes a sus propias instituciones.

El legado de la historia radica en su capacidad para anticipar la era del *big data* y los algoritmos. La profecía algorítmica de Asimov no se manifiesta hoy en un solo ordenador central, sino en la red invisible de algoritmos que dan forma a nuestra realidad. La historia nos plantea preguntas que son más apremiantes que nunca: ¿hasta qué punto debemos ceder nuestra autonomía a la inteligencia artificial? ¿Puede la búsqueda de la eficiencia tecnológica justificar el sacrificio de la participación humana? En última instancia, "Sufragio universal" nos incita a considerar si, en nuestra búsqueda de un sistema "fácil y sin trabas", hemos

abandonado, sin saberlo, nuestra propia voz y el control sobre nuestro destino.

Obras citadas

1. Franchise (short story) - Wikipedia, fecha de acceso: septiembre 13, 2025, [https://en.wikipedia.org/wiki/Franchise_\(short_story\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Franchise_(short_story))
2. Ficción electoral - La Tempestad, fecha de acceso: septiembre 13, 2025, <https://www.latempestad.mx/tornavoz-ficcion-electoral/>
3. Sufragio universal (relato) - Wikipedia, la enciclopedia libre, fecha de acceso: septiembre 13, 2025, [https://es.wikipedia.org/wiki/Sufragio_universal_\(relato\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Sufragio_universal_(relato))
4. How Isaac Asimov foresaw the madness of our ... - The Forward, fecha de acceso: septiembre 13, 2025, <https://forward.com/culture/665902/isaac-asimov-franchise-jewish-short-story-election-visionary/>
5. Multivac - Wikipedia, fecha de acceso: septiembre 13, 2025, <https://en.wikipedia.org/wiki/Multivac>
6. The Last Question - Wikipedia, fecha de acceso: septiembre 13, 2025, https://en.wikipedia.org/wiki/The_Last_Question
7. In Asimov books, is there massive unemployment due to AI and robots? Do they feature non-robot AIs? - Reddit, fecha de acceso: septiembre 13, 2025, https://www.reddit.com/r/asimov/comments/1jr175t/in_asimov_books_is_there_massive_unemployment_due/
8. All The Troubles of The World | PDF | Narrative - Scribd, fecha de acceso: septiembre 13, 2025, <https://www.scribd.com/document/127876630/All-the-Troubles-of-the-World>
9. www.cram.com, fecha de acceso: septiembre 13, 2025, <https://www.cram.com/essay/All-The-Troubles-Of-The-World-By/P3Q7H6FNM5ZQ#:~:text=The%20short%20story%2C%20%E2%80%9CAll%20the,the%20weight%20of%20society's%20problems.>
10. "Los robots" de Isaac Asimov - Blog Indoamérica - SLOT DANA, fecha de acceso: septiembre 13, 2025, <https://blog.indoamerica.edu.ec/resenas/los-robots-de-isaac-asimov/>
11. en.wikipedia.org, fecha de acceso: septiembre 13, 2025, https://en.wikipedia.org/wiki/The_Evitable_Conflict#:~:text=Plot%20summary,-Following%20on%20from&text=Earth%20is%20divided%20into%20four,errors%20leading%20to%20economic%20inefficiency.
12. Isaac Asimov, "The Evitable Conflict" | COVE, fecha de acceso: septiembre 13, 2025, <https://editions.covecollective.org/chronologies/isaac-asimov-evitable-conflict>

La caja negra desempacada: un informe crítico sobre la exposición "El mundo según la IA" y el panorama sociotécnico de la inteligencia artificial

Introducción: Unboxing del "Mundo según la IA" en el Jeu de Paume

Este informe presenta un análisis multifacético de la exposición "El mundo según la IA", celebrada en el Jeu de Paume en París del 11 de abril al 21 de septiembre de 2025.¹ Comisariada por Antonio Somaini, Ada Ackerman, Alexandre Gefen y Pia Viewing, esta muestra se ha posicionado como la primera gran exposición colectiva de su tipo que examina de manera crítica la relación entre la inteligencia artificial y la expresión artística.³ Su premisa central es servir como una "llamada de atención" en lugar de un mero espectáculo, adoptando deliberadamente un tono "austero"⁵ y una perspectiva política sobre una tecnología a menudo percibida con asombro acrítico.

Este documento no es una simple reseña, sino un recurso académico de nivel experto que contextualiza los temas de la exposición —desde la huella ecológica de la computación hasta el trabajo humano invisible detrás de la máquina— dentro del panorama sociotécnico más amplio de la IA. A través de un análisis detallado del marco curatorial, de las obras clave y de un contraste con narrativas artísticas opuestas, este informe busca ofrecer una comprensión profunda de cómo el arte contemporáneo funciona como un medio fundamental para interrogar la tecnología.

Sección 1: La exposición como declaración crítica

Esta sección explora el marco curatorial de la exposición, destacando sus elecciones deliberadas y estratégicas para enmarcar la IA como un tema de investigación crítica en lugar de celebración.

1.1. El marco curatorial: una "óptica crítica" y una "llamada de atención" intencionada

La exposición, una iniciativa del Jeu de Paume, un centro de arte dedicado a la fotografía y las imágenes en movimiento, se convierte en un escenario ideal para abordar la profunda transformación de la cultura visual por la IA.² La intención de los comisarios fue ofrecer una "óptica crítica"² y una "valiosa llamada de atención"⁵ al profundizar en la "caja negra" de código, datos y estructuras de poder que impulsa la IA.⁶ La muestra presenta más de 100 obras de 43 a 50 artistas creadas entre 2016 y 2025.⁵

Una de las decisiones curatoriales más reveladoras y significativas es la exclusión deliberada de las "hipnóticas y siempre cambiantes animaciones coloridas"⁵ de artistas como Refik Anadol. Esta omisión, más que un simple juicio estético, constituye una declaración política contundente. El trabajo de Refik Anadol, un pionero en el campo del arte generativo, sirve como un contrapunto directo. Sus instalaciones,

descritas como "impresionantes" y "poéticas", parten de una filosofía de colaboración entre el ser humano y la máquina para crear "nuevas realidades".¹² Al evitar esta perspectiva popular y optimista, los comisarios obligan al público a confrontar las preguntas más incómodas y difíciles —sobre la vigilancia, la mano de obra y el medio ambiente— que yacen bajo la superficie de los "superpoderes" de la IA.⁵ Esta omisión estratégica es central para el argumento de la exposición y articula de manera poderosa su enfoque en las complejidades éticas y sociales de la tecnología.

1.2. La división entre lo analítico y lo generativo: un marco para entender la doble naturaleza de la IA

La exposición se estructura en torno a una distinción fundamental: la "IA analítica", que se centra en el análisis de datos, como el reconocimiento facial y la vigilancia policial predictiva, y la "IA generativa", que crea contenido como imágenes, textos o sonidos.² Esta división temática permite a la exposición contrastar la IA como una herramienta de control y vigilancia con su capacidad como un nuevo medio de expresión.⁶ Los visitantes son guiados a través de una trayectoria que contrasta la faceta de la IA de recolección de datos con su capacidad de creación de imágenes, abordando así un espectro de preocupaciones sociales, políticas y estéticas.

1.3. Una perspectiva histórica: anclando el futuro en el pasado con "cápsulas del tiempo"

A lo largo de las galerías, la exposición utiliza "cápsulas del tiempo" concebidas como "gabinetes de curiosidades".² Estos escaparates yuxtaponen precursores históricos de la automatización y la computación —incluyendo dispositivos técnicos, fotografías y diagramas antiguos— con modelos e imágenes de IA contemporáneos.²

Esta estrategia curatorial desmitifica la idea de la IA como un fenómeno repentino e inédito. Al incluir objetos históricos, como el autómatas de Maillardet de 1800, las primeras reflexiones de Ada Lovelace sobre la poesía computacional, o los desarrollos de la cibernética en la década de 1950, la exposición ancla el presente en una larga historia.¹⁶ El argumento subyacente es que las proezas del aprendizaje automático de hoy no son mágicas, sino que surgen de una "larga genealogía de la automatización"² y del deseo humano de "delegar la visión y la cognición a las máquinas".⁸ Este enfoque proporciona un contexto crucial y arraigado para comprender tanto la novedad radical de la IA como sus profundas raíces históricas.⁶

Sección 2: La materialidad y la huella ecológica de lo intangible

Esta sección desmonta el mito de la inmaterialidad de la IA al exponer sus profundos costos físicos y ambientales.

2.1. El costo ambiental de la computación: energía, agua y residuos electrónicos

Los sistemas de IA, en particular los modelos generativos a gran escala como GPT-4, son "cualquier cosa menos inmateriales".¹⁰ Se basan en "procesos computacionales extremadamente intensivos en energía"¹⁰ y en la "extracción masiva de recursos naturales no renovables".¹⁰ El impacto ambiental incluye un consumo sustancial de electricidad, lo que genera una huella de carbono significativa.¹⁹ Se estima que entrenar un modelo de IA completo produce alrededor de 283 toneladas de dióxido de carbono, lo que equivale a casi cinco veces las emisiones de por vida de un coche promedio.¹⁹

La demanda de electricidad de los centros de datos, los hogares físicos de la IA, se está disparando.²⁰ Las proyecciones sugieren que los centros de datos podrían consumir hasta el 21% de la demanda energética mundial para 2030.²¹ Una sola consulta a ChatGPT consume 10 veces más energía que una búsqueda estándar en Google.²² El agua también es un recurso crítico, ya que "se utiliza agua refrigerada para enfriar un centro de datos"²⁰, con algunas estimaciones que sugieren que se necesitan dos litros de agua por cada kilovatio-hora de energía consumida.²⁰

2.2. Caso de estudio: “Metamorfismo LI” de Julian Charrière

La obra de Julian Charrière aborda directamente esta problemática al presentar esculturas que parecen rocas, pero están hechas de "lava artificial y residuos electrónicos fundidos".²³ El artista cuestiona el "impacto material y ambiental de la industria digital".²³ La inclusión de esta obra por parte de los comisarios subraya su intención de que los visitantes "tomen conciencia de que estas tecnologías consumen mucha energía"²³ y de "devolver la inteligencia artificial a su materialidad más cruda".¹⁰

La carrera masiva por la infraestructura revela un conflicto de poder global. La creciente demanda de energía ha provocado que las plantas de carbón pospongan su cierre.¹⁹ Gobiernos como el de Estados Unidos están pidiendo la eliminación de las regulaciones ambientales para facilitar esta construcción.²² Esto sugiere que la infraestructura de la IA no es solo una cuestión ambiental, sino un nuevo frente en la competencia geopolítica, donde el control sobre los recursos energéticos e hídricos se convierte en una forma de dominación. La exposición, a través del trabajo de Charrière, proporciona una lente para comprender esta compleja interacción entre tecnología, capital y política ambiental.

2.3. Tabla 1: La huella ambiental de la IA: métricas de consumo de energía y agua

Métrica del Impacto Ambiental	Valor Cuantitativo	Referencia
Huella de carbono (entrenamiento de un modelo de IA)	283 toneladas de CO2	¹⁹
Equivalente en emisiones (entrenamiento de un modelo de IA)	5 veces las emisiones de por vida de un coche promedio	¹⁹
Consumo energético de una consulta a ChatGPT	10 veces el de una búsqueda estándar de Google	²²
Consumo de agua de un	2 litros de agua por kWh de	²⁰

centro de datos	energía consumida	
Proyección de demanda energética de los centros de datos para 2030	21% del consumo energético mundial total	21

Sección 3: El ser humano detrás de la máquina: trabajo invisible y explotación algorítmica

Esta sección explora una paradoja central de la revolución de la IA: la supuesta automatización de la mano de obra, que en realidad está impulsada por una fuerza de trabajo oculta de trabajadores mal pagados y desprotegidos.

3.1. La paradoja de la automatización: la realidad del "ghost work"

La IA a menudo se presenta como una fuerza para una era "post-trabajo", pero el análisis de la exposición sugiere que es "menos una cuestión de reemplazar a los humanos y más de depender de trabajadores con déficits de trabajo decente".²⁷ Estos "ghost workers" o "trabajadores del clic" realizan tareas esenciales pero invisibles, como el etiquetado de datos, la moderación de contenido y la mejora de algoritmos.²⁶ Su trabajo es precario, a menudo externalizado a plataformas de crowdsourcing como Amazon Mechanical Turk y Clickworker.²⁷ A estos trabajadores se les paga por tarea, no por hora, con salarios alarmantemente bajos (menos de 3 dólares por hora) y sin protección social.²⁷ La exposición de la OIT revela que estos trabajadores están expuestos a materiales "objetables" como la violencia gráfica, lo que afecta su salud mental.²⁷

3.2. Voces artísticas: Hito Steyerl y Agnieszka Kurant sobre el trabajo y el poder

La obra de Agnieszka Kurant destaca la "contribución invisible de los 'trabajadores del clic'".²⁶ La instalación de video de Hito Steyerl, "Mechanical Kurds"⁵, ofrece una crítica poderosa de este sistema. El título de la obra es una referencia directa a la plataforma de Amazon, destacando una cruda realidad en la que los refugiados kurdos se ven obligados a realizar "trabajos de clics" que incluyen la operación de drones que podrían usarse contra otros kurdos.⁵ La obra de Steyerl expone cómo la IA altera nuestra relación con el mundo, convirtiendo incluso a las personas en "objetos etiquetables".²³ El colectivo Meta Office de Ámsterdam también explora las "vidas privadas de estos trabajadores invisibles"⁵, reforzando el enfoque de la exposición en este tema.

El fenómeno del "ghost work" no es una anomalía aleatoria; es un sistema globalizado que refleja y refuerza las estructuras laborales neocoloniales existentes. La mayoría de los "ghost workers" se encuentran en países del Sur Global, como Filipinas, Kenia e India.²⁸ Las empresas de tecnología aprovechan intencionadamente esta división global de la mano de obra para devaluar las tareas esenciales pero rutinarias, lo que exacerba la "desigualdad social y económica global".²⁸ El arte en la exposición, al centrarse en estos trabajadores invisibles, invierte la "mirada digital", obligando al espectador a confrontar el costo humano y ético de los sistemas de IA que utiliza a diario. La experiencia digital aparentemente fluida y sin fisuras se construye sobre una base de explotación profundamente arraigada en las disparidades

económicas globales.

Sección 4: Autoría, expresión y la máquina creativa

Esta sección profundiza en la exploración de la IA generativa de la exposición, examinando cómo los artistas utilizan estas herramientas no solo para la creación, sino también para cuestionar la naturaleza misma de la autoría, la memoria y la realidad.

4.1. La IA generativa y la redefinición de la práctica artística

La exposición muestra cómo los artistas "aprovechan la inteligencia artificial para empujar los límites de su arte".¹¹ Se centra en obras que exploran lo que significa crear imágenes, sonidos y textos que "ya no son creados solo por humanos".⁸ La IA se posiciona como un "material sensible"³⁴ y un socio cocreativo, donde los artistas aprovechan los resultados "serendipicios" e "inquietantes" de los algoritmos para descubrir "nuevas direcciones artísticas".⁶ Los artistas se unen a ingenieros y científicos en una forma de colaboración para revelar los misterios de la IA.¹⁰

4.2. Un análisis en profundidad: artistas y sus colaboradores de IA

- **Holly Herndon y Mat Dryhurst:** Su obra "xhairymutantx"⁶ es un video compuesto de imágenes fantásticas generadas por un modelo de IA personalizado. La instalación incluye un elemento interactivo a través de un código QR, que permite al público "hacer sus propias indicaciones a la IA", desdibujando la línea entre el espectador y el creador.⁶
- **Grégory Chatonsky:** Su instalación "Fourth Memory" sumerge al espectador en un mundo distópico y post-apocalíptico.⁵ Alimentó a una IA con sus datos personales para crear "obras póstumas durante su vida"¹⁰, una reflexión inquietante sobre el legado digital y la autonomía de la máquina.
- **Egor Kraft:** Su trabajo examina de manera crítica cómo la IA puede "dañar la práctica de la arqueología" al usar modelos generativos para "reparar" artefactos antiguos incompletos con "formas imposibles".⁵ Esto desafía la noción de la "verdad" algorítmica y la integridad histórica.
- **Trevor Paglen:** Su obra "Even the Dead Are Not Safe" crea "retratos compuestos de celebridades" a partir de datos de reconocimiento facial.¹⁰ Esta obra vincula los temas analíticos y generativos de la exposición, mostrando cómo los datos de vigilancia del pasado pueden ser reconstituidos en un presente nuevo y perturbador.
- **Julian Prévieux:** Su obra "Poem Poem Poem Poem Poem" empuja a los sistemas de IA a revelar los "datos ocultos" en su entrenamiento, como "fragmentos de correos electrónicos privados y textos religiosos".⁸ En esta pieza, "el error se convierte en poesía y las fallas en actos de resistencia".⁸

4.3. Tabla 2: Artistas clave y sus contribuciones

Artista	Obra(s) Exhibida(s)	Tema(s) Principal(es)	Técnica/Medio
Agnieszka Kurant	(no especificado)	Trabajo invisible, contribuciones de los "trabajadores del clic"	(no especificado)
Julian Charrière	"Metamorfismo LI"	Impacto material y	Esculturas de

		ambiental de la IA	residuos electrónicos fundidos
Hito Steyerl	"Mechanical Kurds"	Explotación laboral, vigilancia, deshumanización	Instalación de video
Grégory Chatonsky	"Fourth Memory"	Distopía, legado digital, memoria post-mortem	Instalación con imágenes y videos generados por IA
Egor Kraft	(no especificado)	Integridad histórica, reconstrucciones algorítmicas	Uso de herramientas generativas para reimaginación
Trevor Paglen	"Even the Dead Are Not Safe"	Reconocimiento facial, vigilancia, identidad	Retratos compuestos a partir de datos de IA
Holly Herndon & Mat Dryhurst	"xhairymutantx"	Colaboración humano-máquina, interactividad	Video generativo con código QR
Julian Préviex	"Poem Poem Poem Poem Poem"	Datos de entrenamiento, error algorítmico	Textos y visuales generados por IA

Sección 5: Una contranarrativa: la promesa optimista e inmersiva del arte de IA

Para ofrecer un informe verdaderamente exhaustivo y matizado, es esencial analizar la perspectiva que la exposición del Jeu de Paume excluye deliberadamente. Esta sección explorará la narrativa utópica y celebratoria del arte de IA, ejemplificada por una figura clave en el campo.

5.1. El papel del optimismo en el discurso del arte de la IA

El tono crítico de la exposición del Jeu de Paume es poderoso precisamente porque subvierte la visión común y "deslumbrante" de la IA.⁵ El trabajo de Refik Anadol representa esta contranarrativa optimista, proporcionando una lente crucial para un análisis equilibrado del campo. Al yuxtaponer ambas perspectivas, este informe no solo examina la exposición, sino que también contextualiza el debate cultural más amplio sobre la IA.

5.2. Caso de estudio: La visión utópica de Refik Anadol

Refik Anadol es un pionero que ve la IA como un "espejo perfecto que nos muestra exactamente quiénes somos" ¹⁵ y un colaborador que puede "mejorar nuestras memorias". ¹³ Su filosofía es transformar "datos invisibles en poesía visible". ¹⁵ Sus obras incluyen "pinturas de datos de IA" a gran escala e instalaciones inmersivas que utilizan enormes conjuntos de datos, desde la colección del MoMA hasta 200 millones de fotos de la Tierra. ¹² Proyectos como "Unsupervised" en el MoMA ¹³ e "in situ: Refik Anadol" en el Museo Guggenheim Bilbao ³⁵ transforman museos y edificios en lienzos dinámicos, creando "nuevas realidades". ¹⁵ Anadol está consciente de la crítica ambiental, afirmando que es "muy cuidadoso con el uso de la energía" ¹⁴ y que utiliza "tecnologías blockchain que no consumen mucha energía" y computación en la nube para minimizar su impacto. ¹⁴

5.3. Filosofías artísticas contrastantes: un diálogo entre dos mundos

Las diferentes aproximaciones artísticas de la exposición del Jeu de Paume y el trabajo de Refik Anadol representan una divergencia fundamental en la forma en que la IA está siendo comprendida y presentada al público. La narrativa del Jeu de Paume es distópica y crítica, presentando la IA como un sistema de vigilancia, explotación y degradación ambiental. En contraste, la narrativa de Anadol es utópica y celebratoria, viendo la IA como una herramienta para nuevas formas de expresión, creatividad colaborativa y resolución de problemas.

Estas dos narrativas opuestas reflejan un debate cultural más amplio sobre el futuro de la tecnología. El arte crítico busca exponer los costos ocultos de la IA, mientras que el arte celebratorio tiene como objetivo inspirar una visión nueva y optimista. Al analizar este contraste, el informe proporciona una comprensión más rica y completa de lo que está en juego en la revolución de la IA, trascendiendo una simple reseña de la exposición.

5.4. Tabla 3: Comparación de filosofías artísticas: enfoques críticos vs. utópicos

Categoría	Enfoque Crítico (Jeu de Paume)	Enfoque Utópico (Refik Anadol)
Visión de la IA	Una fuerza de vigilancia, explotación y degradación material	Un espejo, un colaborador y una herramienta para la creatividad
Temas clave	Trabajo invisible, sesgo algorítmico, impacto ecológico, control social	Memoria, naturaleza, arquitectura, realidades generativas, datos como material
Intención artística	Servir como una "llamada de atención" política; dismantelar el mito de la inmaterialidad de la IA	Crear "poesía visual" a partir de datos; transformar la percepción y la realidad
Ejemplo/Artista clave	Hito Steyerl, Julian Charrière, Grégory	Refik Anadol

Conclusión: Un diálogo sobre el futuro del arte y la tecnología

La exposición "El mundo según la IA" en el Jeu de Paume no es una muestra sobre una tecnología; es una muestra sobre la sociedad. Al centrarse deliberadamente en lo que no se ve y en lo que es difícil de afrontar —los residuos materiales, la mano de obra humana, los sesgos y las oscuras raíces históricas—, la exposición sirve como una crítica necesaria y profunda. Nos pide que miremos más allá del espectáculo deslumbrante de la IA para confrontar sus implicaciones éticas y sociales como un "asunto cívico que interrogar".⁶ En última instancia, el futuro de la IA en las artes estará definido por el diálogo continuo —y la tensión— entre la perspectiva crítica tan poderosamente articulada en París y las visiones más optimistas e inmersivas de artistas como Refik Anadol.

Obras citadas

1. El mundo según la IA - exposición - Jeu de Paume • Paris je t'aime - Oficina de Turismo, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://parisjetaime.com/spa/evento/exposicion-el-mudo-segun-la-ia-e1439>
2. Group Exhibition "Le Monde Selon L'IA" (The World Through AI): A Critical Approach, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.theoverview.art/group-exhibition-the-world-through-ai/>
3. Critique Avis Le monde selon l'IA | Paris Culture-Tops, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.culture-tops.fr/critique-evenement/paris/le-monde-selon-lia>
4. The World Through AI - Jeu de Paume, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://jeudepaume.org/en/evenement/the-world-through-ai/>
5. Paris: The First Major Exhibition Critical of AI - Judith Benhamou Reports, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://judithbenhamou.com/paris-the-first-major-exhibition-critical-of-ai/>
6. "Le Monde selon l'IA": Art Explores Artificial Intelligence at Jeu de Paume, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.houseofsolo.com/le-monde-selon-lia/>
7. Jeu de Paume, Paris, France - Reviews, Ratings, Tips and Why You Should Go - Wanderlog, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://wanderlog.com/place/details/131423/jeu-de-paume>
8. "The World According to AI": A Journey into the Future of the Image at Jeu de Paume – Paris, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.artmajeur.com/en/magazine/2-art-news/the-world-according-to-ai-a-journey-into-the-future-of-the-image-at-jeu-de-paume-paris/338077>
9. "El mundo según la IA": Un viaje al futuro de la imagen en Jeu de Paume, Paris - ArtMajeur, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.artmajeur.com/es/magazine/2-noticias-de-arte/el-mundo-segun-la-ia-un-viaje-al-futuro-de-la-imagen-en-jeu-de-paume-paris/338077>
10. AI, on the Other Side of the Screen - Blind Magazine, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.blind-magazine.com/news/ai-on-the-other-side-of-the-screen/>
11. Expo Le monde selon l'IA au Jeu de Paume | Réservation de Billet | Expo Paris 2025, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://expo.paris/exposition/le-monde-selon-l-ia-jeu-de-paume-2025>
12. About Refik Anadol, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://refikanadol.com/refik-anadol/>
13. 'Painting' with data: how media artist Refik Anadol creates art using generative AI - WIPO, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.wipo.int/web/wipo-magazine/articles/painting-with-data-how-media-artist-refik-anadol-creates-art-using-generative-ai-67301>

14. Refik Anadol: At the intersection of art, science and technology - Julius Baer, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.juliusbaer.com/en/insights/company-insights/our-commitments/refik-anadol-at-the-intersection-of-art-science-and-technology/>
15. Refik Anadol on AI, Generative Art & the Future of Creativity - MINDED Podcast, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.mindedpodcast.com/post/refik-anadol-on-ai-generative-art-the-future-of-creativity>
16. Artificial intelligence visual art - Wikipedia, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence_visual_art
17. A history of artificial intelligence in 10 objects - V&A, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.vam.ac.uk/articles/a-history-of-artificial-intelligence-in-10-objects>
18. Cybernetic art - Wikipedia, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, https://en.wikipedia.org/wiki/Cybernetic_art
19. Environmental impact of artificial intelligence - Wikipedia, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, https://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_impact_of_artificial_intelligence
20. Explained: Generative AI's environmental impact | MIT News, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://news.mit.edu/2025/explained-generative-ai-environmental-impact-0117>
21. AI has high data center energy costs — but there are solutions | MIT Sloan, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/ai-has-high-data-center-energy-costs-there-are-solutions>
22. AI Data Centers Are Coming for Your Land, Water and Power - CNET, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.cnet.com/tech/services-and-software/features/ai-data-centers-are-coming-for-your-land-water-and-power/>
23. Discover The World Through AI with An Exhibition at the Jeu de Paume in Paris, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <http://worldradioparis.org/discover-the-world-through-ai-with-an-exhibition-at-the-jeu-de-paume-in-paris/>
24. Thumbnail for Metamorphism - Julian Charrière, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://julian-charriere.net/projects/metamorphism>
25. Julian Charrière – Metamorphism, 2016 – Biennale de Lyon, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.labiennaledelyon.com/en/biennale/16e-biennale-dart-contemporain-2022/manifesto-of-fragility/julian-charriere-metamorphism-2016>
26. El mundo según la IA, una exposición entre arte y tecnología en el Jeu de Paume - ActuaIA, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.actuaia.com/es/news/el-mundo-segun-la-ia-una-exposicion-entre-arte-y-tecnologia-en-el-jeu-de-paume/>
27. The Artificial Intelligence illusion: How invisible workers fuel the "automated" economy, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.ilo.org/resource/article/artificial-intelligence-illusion-how-invisible-workers-fuel-a-utomated>
28. The AI Paradox: Invisible Labor in the Age of Automation - Center for Digital Society, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://digitalsociety.id/2025/03/21/the-ai-paradox-invisible-labor-in-the-age-of-automation/19692/>
29. AI Training Data: Get Original Datasets for Your ML Model - Clickworker, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.clickworker.com/ai-datasets-for-machine-learning/>
30. The well-being of Ghost Workers | Erasmus School of Social and Behavioural Sciences, fecha de acceso: septiembre 8, 2025,

<https://www.eur.nl/en/essb/research/organisational-dynamics-digital-society/research-projects/well-being-ghost-workers>

31. GHOST WORK: human labour in the age of A.I, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.ghostwork.org/>
32. Hito Steyerl, Mechanical Kurds, 2025 | Esther Schipper, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.estherschipper.com/artists/102-hito-steyerl/works/34853/>
33. Hito Steyerl: "Who Prompted All This Shit?" | Spike Art Magazine, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://spikeartmagazine.com/articles/interview-hito-steyerl>
34. How Artists Use AI as a Responsive Material for Art Creation - Tilburg University Research Portal, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/how-artists-use-ai-as-a-responsive-material-for-art-creation>
35. Events - Refik Anadol, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://refikanadol.com/events/>
36. in situ: Refik Anadol | Guggenheim Museum Bilbao, fecha de acceso: septiembre 8, 2025, <https://www.guggenheim-bilbao.eus/en/exhibitions/in-situ-refik-anadol>

La Inteligencia Artificial como Protagonista de la Acción Política y Bélica: Un Estudio en Profundidad

Resumen Ejecutivo

Este informe presenta un análisis exhaustivo de la evolución de la inteligencia artificial (IA) como actor y herramienta en la esfera política y militar a lo largo de la historia. A través de un examen de casos emblemáticos —desde el precursor Proyecto Cybersyn en el Chile de Allende hasta el reciente nombramiento de una ministra virtual en Albania y las aplicaciones de la IA en la guerra moderna— se revela una tensión fundamental entre el idealismo tecnológico y la realidad de sus riesgos inherentes. El análisis corrige la premisa del usuario sobre un partido político de IA en los Países Bajos, destacando en su lugar la amenaza real de la desinformación impulsada por la IA y la agenda política de los partidos humanos en torno a esta tecnología. Se concluye que la aparente "normalización" de los drones en la guerra es la manifestación más extrema de una tendencia sistémica más amplia: la delegación de decisiones críticas—ya sean económicas, políticas o de vida o muerte—de los seres humanos a los algoritmos. Esta transferencia de poder plantea dilemas profundos de responsabilidad, transparencia y justicia que, hasta ahora, carecen de un marco legal y ético claro.

1. El Precursor Histórico: Cibernética y la Utopía de la Planificación en el Chile de Allende

1.1. Contexto y Visión de una "Internet Socialista"

El Proyecto Cybersyn, conocido oficialmente como Synco (acrónimo de Sistema de Información y Control), se enmarca en el gobierno de Salvador Allende, el primer presidente socialista elegido democráticamente en Chile. Allende propuso una "tercera vía" para la construcción del socialismo, buscando una transformación pacífica y democrática en un contexto de Guerra Fría. El principal desafío para su ambiciosa política de nacionalización de las industrias clave era la gestión de una economía en rápida expansión. El gobierno chileno, bajo la dirección del ingeniero Fernando Flores, creía que las computadoras electrónicas y la ciencia interdisciplinaria de la cibernética podían proporcionar las herramientas necesarias para lograr este objetivo. La arquitectura del proyecto fue notablemente pionera para su época, compuesta por cuatro módulos interconectados. El primero, **Cybernet**, era una red de máquinas télex que unía a las fábricas estatales de todo el país con un ordenador central en Santiago, estableciendo un flujo de información en tiempo real para la gestión económica. **Cyberstride** era un *software* de modelado estadístico que monitorizaba indicadores de producción y alertaba a los directivos de las fábricas en caso de desviaciones significativas, fomentando la autonomía local. El tercer módulo, **CHECO**, era un simulador económico diseñado para ayudar al gobierno a predecir los resultados de sus decisiones políticas. Finalmente, la icónica **Opsroom** era una sala de operaciones con un diseño futurista y de estética pop de los años 70, concebida como el "corazón simbólico" del proyecto para la visualización de datos y la toma de decisiones.

1.2. La Filosofía detrás del Proyecto: Stafford Beer y la "Máquina de la Libertad"

La mente maestra detrás de Cybersyn fue el cibernecientista británico Stafford Beer, invitado por Flores a aplicar sus ideas a una escala nacional. Beer consideró la oportunidad "irresistible". El sistema se fundamentó en su **Modelo de Sistema Viable (VSM)**, un marco conceptual que buscaba un equilibrio entre la centralización y la descentralización de la información y el poder. A diferencia de la planificación soviética, el VSM no pretendía imponer un control totalitario, sino utilizar la tecnología para descentralizar la toma de decisiones hacia los trabajadores, promoviendo la autorregulación y combatiendo la burocracia. Beer visualizaba a Cybersyn como una "Máquina de la Libertad", una herramienta que pondría la ciencia y la tecnología en manos del pueblo.

1.3. Legado, Fracaso y Relevancia Actual

El ambicioso proyecto quedó inconcluso debido al golpe de Estado militar del 11 de septiembre de 1973 que derrocó al gobierno de Allende. La sala de operaciones, en particular, fue destruida por los militares. Pese a su fracaso práctico, Cybersyn es reconocido hoy como un precursor conceptual de la era del Big Data y la

gobernanza algorítmica. Se le ha comparado con Uber por su uso de datos y algoritmos en tiempo real para monitorear la oferta y la demanda. El proyecto ilustra una tensión persistente que resuena en los debates actuales: la dualidad entre la promesa de la IA para el bien común y el miedo a un control distópico. Si bien Beer lo concibió como una herramienta para el empoderamiento, los opositores lo acusaron de ser un instrumento de control social, y en la ficción se ha retratado como una "dictadura de control totalitario". Esta ambigüedad, entre la utopía y la distopía, se ha convertido en un tema recurrente a lo largo de la historia de la IA en la política.

2. La IA en la Gobernanza y la Acción Política Contemporánea

2.1. El Caso de "Diella" en Albania: La Ministra Virtual contra la Corrupción

El 11 de septiembre de 2025, el primer ministro albanés, Edi Rama, nombró a Diella, un sistema de IA, como la primera ministra virtual del mundo, encargada de la contratación pública. El nombramiento se produjo en el contexto de una serie de escándalos de corrupción en el país y es un paso estratégico en las reformas para cumplir con los criterios de adhesión a la Unión Europea. La justificación oficial es que la IA es "100% incorruptible" y garantizará que todos los fondos públicos sean "100% legibles". Previamente, Diella había funcionado desde enero de 2025 como una asistente virtual en la plataforma digital eAlbania, ayudando a los ciudadanos con miles de trámites y documentos. Aunque la iniciativa ha sido presentada como un avance en la transparencia, expertos políticos han calificado la postura del gobierno como ambiciosa, ya que no se han proporcionado detalles sobre el tipo de supervisión humana que existirá sobre Diella o si hay riesgo de manipulación.

2.2. La IA y los Partidos Políticos: El Caso de Países Bajos

La premisa de que una IA se convirtió en un partido político en los Países Bajos no es precisa. El partido al que se refiere el usuario es probablemente **Volt Países Bajos**, un movimiento político europeo que, si bien no es una IA, tiene una agenda política clara sobre el papel de esta tecnología. Volt propone la creación de un Ministerio de Digitalización, una política de IA ética a nivel europeo y la provisión de un *chatbot* de IA de código abierto para cada ciudadano. Este enfoque muestra cómo un partido político humano puede abordar la IA de manera proactiva y democrática.

Sin embargo, la amenaza real que la IA representa para el ecosistema político se manifiesta en la desinformación y la confusión algorítmica. Un ejemplo ilustrativo es el caso del *chatbot* de Google, NotebookLM, que mezcló las políticas de los partidos holandeses VVD y PVV. Cuando se le preguntó sobre los refugiados ucranianos, la herramienta atribuyó una propuesta del PVV al programa del VVD, un error que llevó a advertencias a los votantes para que no confíen en estos sistemas. Expertos señalan que los modelos de lenguaje predicen patrones en lugar de hechos, lo que hace que los errores—a menudo llamados "alucinaciones"—sean inevitables. Esta vulnerabilidad se extiende a la proliferación de *deepfakes* y el fenómeno conocido como el "dividendo del mentiroso," donde los actores maliciosos pueden desestimar hechos reales como falsos debido a la facilidad de crear contenidos artificiales.

El nombramiento de Diella y los dilemas en Países Bajos revelan un paradigma de delegación de poder a entidades algorítmicas. El caso de Diella se justifica con la promesa de la incorruptibilidad y la eficiencia; sin embargo, esta transferencia de poder se produce en una "caja negra" donde la supervisión y la responsabilidad humana son opacas. Se crea una paradoja: la IA supuestamente garantiza la transparencia de los fondos públicos, pero el propio sistema opera sin un marco claro de rendición de cuentas. Esta misma dinámica de falta de responsabilidad se replica de manera más crítica en el ámbito militar, donde los sistemas de armas autónomas operan con una rendición de cuentas prácticamente imposible de asignar.

A continuación se presenta una tabla comparativa que ilustra las implicaciones del nombramiento de Diella.

Característica	Diella (IA)	Ministro Humano
Función Principal	Supervisión de licitaciones de contratación pública.	Amplio espectro de funciones, incluida la contratación pública.
Ventajas Atribuidas	Incorruptibilidad, eficiencia 24/7, eliminación del sesgo humano, legitimidad técnica.	Flexibilidad, juicio ético, capacidad de negociar, empatía.
Desventajas y Riesgos	Falta de supervisión humana clara, potencial de manipulación del algoritmo, ausencia de responsabilidad legal, incapacidad para comprender el contexto.	Potencial de corrupción, susceptibilidad a presiones políticas, ineficiencia burocrática.
Contexto del Nombramiento	Lucha contra la corrupción,	Proceso democrático,

Característica	Diella (IA)	Ministro Humano
	requisito para la candidatura a la UE.	nominación política.

3. La IA y la Reconfiguración del Conflicto Armado

3.1. Del Dron Remotamente Controlado al Sistema de Armas Autónomas

El uso de la IA en el conflicto armado ha evolucionado drásticamente. Originalmente, los drones eran vehículos aéreos no tripulados controlados remotamente para misiones de reconocimiento, vigilancia o combate. No obstante, la tecnología ha avanzado hacia los **Sistemas de Armas Autónomas Letales (LAWS)**, que "seleccionan y emplean la fuerza contra objetivos sin intervención humana" significativa, operando de manera autónoma en tierra, aire, agua o incluso en el espacio. Esta transformación, a la que se refiere el usuario como la "normalización" de los drones, ha redefinido las estrategias militares y ha aumentado la precisión y letalidad de las operaciones. Entre las ventajas operacionales se incluyen la capacidad de actuar en áreas de alto riesgo, lo que reduce el peligro para los soldados.

3.2. Aplicaciones de la IA en la Guerra Moderna: Inteligencia, Vigilancia y Selección de Objetivos

La IA ya está siendo utilizada para tareas críticas en los conflictos actuales. Un ejemplo es el uso de sistemas en el conflicto de Gaza. El sistema "**Lavender**" es un modelo probabilístico que clasifica a la población en una escala de 0 a 100 en función de su relación con Hamás, ayudando a la inteligencia a identificar objetivos con una eficacia reportada del 90%. Este sistema se complementa con "**Where's Daddy?**", que rastrea los objetivos para el ataque, y "**The Gospel**", que identifica los edificios desde donde supuestamente operan los militantes.

El análisis de estos sistemas revela que el concepto de "control humano significativo" sobre la toma de decisiones críticas se está desvaneciendo. A pesar de que los informes indican que la decisión final de ataque debe ser tomada por una persona, la confianza en la IA es tan alta que la decisión humana se reduce a "únicamente confirmar si el objetivo es un hombre". Este fenómeno demuestra que, incluso con un humano "en el circuito," el control se debilita a medida que aumenta la velocidad requerida en el campo de batalla y la confianza en la tecnología. Esto pone de manifiesto la insuficiencia de los marcos regulatorios que se basan en un concepto de control que ya no se corresponde con la realidad operacional.

3.3. El Desafío Ético y de Responsabilidad: ¿Quién Responde por los Crímenes de Guerra de una Máquina?

El principal desafío de los LAWS es el grave vacío legal y ético que crean. Actualmente, no existe un instrumento internacional legalmente vinculante que garantice un control humano significativo en el uso de la fuerza. Esta falta de regulación hace que sea prácticamente imposible exigir responsabilidades en caso de que una máquina cometa crímenes de guerra. El dilema legal y ético se resume en la pregunta: ¿quién es el responsable? ¿El arma, el soldado, los comandantes, el programador o el fabricante de la tecnología? El derecho penal y civil actual carece de los mecanismos para asignar una responsabilidad clara, lo que permite que los actores humanos eludan las consecuencias de los daños que causan.

Además, el riesgo de sesgo algorítmico es una preocupación mayor en el contexto militar. Al igual que los algoritmos civiles de reconocimiento facial han demostrado tener sesgos raciales y de género, los sistemas militares podrían replicar estos sesgos, lo que resultaría en un impacto desproporcionado y dañino en grupos históricamente marginados y en personas con discapacidades. Por ejemplo, un sistema podría interpretar una reacción no estándar de una persona con una discapacidad intelectual como una amenaza, identificándola erróneamente como un objetivo.

A continuación se presenta una matriz que desglosa la complejidad del dilema de la responsabilidad en el uso de los LAWS.

Actor	Rol en el Sistema	Dilema Legal/Ético	Estado Actual de Responsabilidad
Operador	Activa el sistema, da la orden de misión.	¿Es responsable si la decisión final de ataque la toma la máquina?	Los vacíos legales dificultan la asignación de responsabilidad.
Comandante	Supervisa las operaciones, aprueba el uso de LAWS.	¿Es responsable por acciones de un sistema que no puede predecir	No hay precedente legal claro para un sistema autónomo.

Actor	Rol en el Sistema	Dilema Legal/Ético	Estado Actual de Responsabilidad
		completamente?	
Programador	Diseña el algoritmo de toma de decisiones.	¿Puede un programador prever todas las eventualidades de un campo de batalla para evitar errores?	Las lagunas en el derecho penal y civil permiten eludir la responsabilidad.
Fabricante	Crea el <i>hardware</i> y <i>software</i> del arma.	¿Puede una corporación ser juzgada por el uso que se hace de su tecnología en un conflicto?	Los marcos legales existentes no garantizan la rendición de cuentas.

4. Análisis Transversal y Perspectivas de Futuro

4.1. La Tensión entre Automatización y Control Humano

Los casos analizados, desde el utópico Cybersyn hasta la pragmática Diella y los letales LAWS, ilustran una lucha constante y recurrente: la delegación del poder y la retención del control humano. Las motivaciones para esta delegación siempre se han basado en la promesa de una supuesta infalibilidad algorítmica. En el caso de Diella, se justifica por su incorruptibilidad y su eficiencia. En el ámbito militar, se justifica por la precisión táctica y la reducción de riesgos para los soldados. Sin embargo, en todos estos casos, la transferencia de poder a un sistema algorítmico introduce nuevos riesgos: opacidad, sesgo y una crisis fundamental de responsabilidad. El resultado es que la IA no es un protagonista político autónomo, sino una fuerza disruptiva que reconfigura las estructuras de gobierno y conflicto, al tiempo que socava las mismas promesas iniciales de transparencia y objetividad.

4.2. La Evolución de la IA como Herramienta de Poder

La IA ha evolucionado desde una visión utópica para la planificación económica nacional (Cybersyn), a una herramienta pragmática para la gobernanza y la lucha contra la corrupción (Diella), y finalmente a un activo estratégico en la guerra y la competencia geopolítica. Los países han reconocido el poder transformador de la IA y la han integrado en sus estrategias nacionales, tanto para mejorar la administración pública como para proyectar poder militar y geopolítico. En este contexto, la soberanía tecnológica se ha convertido en una prioridad para evitar el dominio de potencias como Estados Unidos y China, impulsando el desarrollo de modelos locales y éticos en Europa, como GPT-NL en Países Bajos y ALIA en España.

5. Conclusiones y Recomendaciones

El análisis exhaustivo de la IA en la esfera política y militar revela que, si bien la IA aún no ha asumido el rol de un actor político autónomo, ha redefinido fundamentalmente los campos de la gobernanza y la guerra. Desde la visión de una "internet socialista" hasta los sistemas de armas que operan con una supervisión humana mínima, la IA se ha convertido en una fuerza de poder disruptiva que exige una reflexión profunda sobre sus implicaciones éticas y sociales.

Ante este panorama, se formulan las siguientes recomendaciones de política pública:

- **Control Humano Significativo:** Se debe impulsar un instrumento legalmente vinculante para prohibir o regular estrictamente el desarrollo y uso de Sistemas de Armas Autónomas Letales que operen sin un control humano significativo y auditable en la decisión final de emplear la fuerza.
- **Transparencia Algorítmica:** Es crucial exigir auditorías independientes de los algoritmos utilizados en la administración pública, como en el caso de Diella, para mitigar el riesgo de manipulación y sesgo y garantizar que la promesa de transparencia sea una realidad y no una simple justificación.
- **Responsabilidad Legal:** Se deben desarrollar marcos legales nacionales e internacionales que asignen claramente la responsabilidad en caso de errores algorítmicos, particularmente en el ámbito militar, para evitar la evasión de la responsabilidad y proteger los derechos de las víctimas.
- **Alfabetización Digital Cívica:** Los gobiernos y las instituciones educativas deben fomentar una educación cívica que prepare a los ciudadanos para discernir la desinformación generada por la IA y para comprender los mecanismos de la gobernanza algorítmica.
- **Diálogo Global y Cooperación:** Se debe promover un diálogo internacional para establecer un tratado

vinculante sobre los LAWS y fomentar la cooperación en el desarrollo de una IA ética y alineada con los valores democráticos.

Obras citadas

1. Project Cybersyn - Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Project_Cybersyn
2. Synco - Wikipedia, la enciclopedia libre, <https://es.wikipedia.org/wiki/Synco>
3. Project Cybersyn: Chile's Radical Experiment in Cybernetic ..., <https://thereader.mitpress.mit.edu/project-cybersyn-chiles-radical-experiment-in-cybernetic-socialism/>
4. How to Manage a National Economy: The Cybersyn Operations Room - KoozArch, <https://www.koozarch.com/essays/how-to-manage-a-national-economy-the-cybersyn-operations-room>
5. Project Cybersyn, <http://bactra.org/notebooks/cybersyn.html>
6. Cybersyn, el loco proyecto de Salvador Allende que introdujo en Chile un Internet pionero y "socialista" - Xataka, <https://www.xataka.com/historia-tecnologica/cybersyn-loco-proyecto-salvador-allende-que-introdujo-chile-inter-net-pionero-socialista>
7. El gobierno de Albania nombró a una ministra creada con ..., <https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/el-gobierno-de-albania-nombro-a-una-ministra-creada-con-inteligencia-artificial-para-combatir-la-nid11092025/>
8. Lucha contra la corrupción: Albania nombró a una ministra ..., https://www.clarin.com/mundo/lucha-corrupcion-albania-nombro-ministra-generada-inteligencia-artificial-primera-mundo_0_XS14avJIDg.html
9. Diella (AI system) - Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/Diella_\(AI_system\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Diella_(AI_system))
10. Meet Diella from Albania, the world's first AI-made minister - The Indian Express, <https://indianexpress.com/article/technology/artificial-intelligence/meet-diella-from-albania-the-worlds-first-ai-made-minister-10246223/>
11. Volt Netherlands - Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Volt_Netherlands
12. Izquierda Verde (Países Bajos) - Wikipedia, la enciclopedia libre, [https://es.wikipedia.org/wiki/Izquierda_Verde_\(Pa%C3%ADses_Bajos\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Izquierda_Verde_(Pa%C3%ADses_Bajos))
13. AI chatbot mixes up Dutch political party policies | Digital Watch ..., <https://dig.watch/updates/ai-chatbot-mixes-up-dutch-political-party-policies>
14. Cómo la inteligencia artificial pone en riesgo las elecciones y las medidas que se requieren para protegernos, <https://www.brennancenter.org/es/our-work/analysis-opinion/inteligencia-artificial-pone-en-riesgo-elecciones-medidas-proteger-democracia>
15. Cómo la inteligencia artificial amenaza las elecciones libres y justas ..., <https://www.brennancenter.org/es/our-work/analysis-opinion/inteligencia-artificial-amenaza-elecciones-libres-justas>
16. ¿CÓMO HA EVOLUCIONADO LA GUERRA CON DRONES AUTÓNOMOS? - Geopol 21, <https://geopol21.com/como-ha-evolucionado-la-guerra-con-drones-autonomos/>
17. Vehículo aéreo no tripulado - Wikipedia, la enciclopedia libre, https://es.wikipedia.org/wiki/Veh%C3%ADculo_a%C3%A9reo_no_tripulado
18. es.wikipedia.org, https://es.wikipedia.org/wiki/Armas_aut%C3%B3nomas_letales#:~:text=Las%20LAW%20tambi%C3%A9n%20se%20conocen,agua%20o%20en%20el%20espacio.
19. Desafíos de los sistemas de armas autónomas y formas de ..., [https://docs-library.unoda.org/General_Assembly_First_Committee_-_Seventy-Ninth_session_\(2024\)/78-241-Latin_America-SP.pdf](https://docs-library.unoda.org/General_Assembly_First_Committee_-_Seventy-Ninth_session_(2024)/78-241-Latin_America-SP.pdf)
20. Auge de la IA en el ámbito militar y sus riesgos. Global Affairs ..., <https://www.unav.edu/web/global-affairs/auge-de-la-ia-en-el-ambito-militar-y-sus-riesgos>
21. El reto de la inteligencia artificial para la seguridad y defensa - Universidad de Navarra, <https://www.unav.edu/web/global-affairs/el-reto-de-la-inteligencia-artificial-para-la-seguridad-y-defensa>
22. Holanda pone freno a la IA sin control: acuerdo pionero con medios para proteger los derechos de autor - ADEPA, <https://adepa.org.ar/holanda-pone-freno-ia-control-acuerdo-pionero-medios-proteger-los-derechos-autor/>
23. 20 aplicaciones de la inteligencia artificial en la administración ..., <https://amalialopezacera.com/20-aplicaciones-de-la-inteligencia-artificial-en-la-administracion-publica/>
24. 5 ejemplos de Inteligencia Artificial (IA) en la Administración pública ..., <http://concepcioncampos.org/5-ejemplos-de-inteligencia-artificial-ia-en-la-administracion-publica-presente-o-futuro/>