

MÉTODO MIAH

Documento de trabajo de gobernanza de inteligencia artificial

Órtesis Cognitiva

De concepto clínico a gobernanza de IA centrada en la persona

Catalina Espinoza Lagos

Método MIAH™ · Santiago, Chile

Documento de trabajo · Versión 1.1 · Junio de 2026

Documento de trabajo conceptual, no revisado por pares

Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)

Resumen

Este documento presenta la Órtesis Cognitiva™, concepto que define la inteligencia artificial como una amplificación del pensamiento humano y no como su reemplazo, y demuestra que ese concepto es, en sí mismo, un acto de gobernanza. Se argumenta que nombrar correctamente a la IA reubica la responsabilidad en un ser humano identificable, y que esa reubicación es el núcleo de una gobernanza de IA centrada en la persona. El texto integra tres capas, el fundamento del concepto, su carácter de gobernanza, y la salud como su campo de origen y su prueba más exigente. Se apoya en literatura establecida sobre mente extendida, brecha de responsabilidad, control humano significativo y gobernanza de IA en salud, y propone el Método MIAH™ como su operacionalización, anclada en la Ley 21.719 de Chile. Este es un documento de trabajo conceptual, versión 1.1, no revisado por pares.

Naturaleza y método del documento

Este documento es un marco conceptual de gobernanza de IA centrada en la persona. No presenta resultados experimentales ni pretende ser una revisión sistemática de la literatura. Su contribución es terminológica, clínica y normativa, proponer un nombre preciso para la IA, anclarlo en una distinción clínica, y derivar de él una atribución de responsabilidad y un conjunto de instrumentos de gobernanza. Las referencias se citan en apoyo del argumento conceptual, no como evidencia empírica primaria.



Figura 1. Las tres capas de una gobernanza de IA centrada en la persona y su convergencia en el humano responsable.

1. El problema del nombre

Cuando llamamos a la inteligencia artificial autónoma, instalamos una idea falsa y peligrosa, la de una máquina que decide sola. Esa idea crea un vacío de responsabilidad, porque si nadie la dirige, nadie responde. La tesis de este documento parte de un acto aparentemente menor y en realidad fundacional, el de nombrar. Llamar a la IA Órtesis Cognitiva™ la define como lo que es, la amplificación de una función que sigue siendo humana, con una persona que responde por ella. Nombrar bien es el primer acto de gobernanza.

2. Del cerebro extendido a la órtesis cognitiva

La idea de que el pensamiento humano se apoya en herramientas externas no es nueva, y conviene reconocerlo con honestidad. Clark y Chalmers (1998) propusieron la mente extendida, la tesis de que ciertos soportes externos forman parte del proceso cognitivo. Clark (2003) lo llevó más lejos con el cyborg natural, el ser humano que se constituye fundiéndose con sus tecnologías. La inteligencia

artificial es hoy el caso más potente de esa extensión. Pero la mente extendida describe cómo pensamos con herramientas, no quién responde por lo que decidimos con ellas. Ahí la Órtesis Cognitiva agrega lo que falta, y lo hace desde la clínica.

En rehabilitación, una prótesis reemplaza una función perdida, y una órtesis sostiene y amplifica una función que la persona conserva. La distinción no es retórica, es técnica. Aplicada a la inteligencia artificial produce una consecuencia precisa, el cerebro no admite prótesis, porque pensar no es una función que se delegue, de modo que la IA solo puede ser una órtesis, nunca un reemplazo. Y toda órtesis supone un cuerpo que la porta y la gobierna. Trasladado al pensamiento, supone siempre una persona que dirige la IA y responde por su resultado. Esa es la contribución propia de este marco, no la idea de amplificación, que ya existía, sino su anclaje clínico y su consecuencia de responsabilidad.

3. Calculomanifestación, por qué la IA no decide

La IA no tiene deseo ni voluntad. Lo que entrega es una Calculomanifestación™, un cálculo manifestado en una modalidad humana, sea verbal, visual, acústica o audiovisual. Parece criterio, parece juicio, pero en su origen es operación matemática sobre patrones. De esto se sigue que hay tres sustratos humanos que ningún modelo calcula. El sustrato vivo o de carbono, el cuerpo, el dolor, la conciencia y el hambre de vivir. El sustrato relacional, el vínculo y la confianza. Y el juicio que asume consecuencias, la responsabilidad. La IA puede amplificar el trabajo alrededor de estos tres, pero no habitarlos.

4. Por qué la órtesis cognitiva es gobernanza

Gobernar la inteligencia artificial no es controlar la máquina, es ubicar y ejercer la responsabilidad. La literatura lo viene advirtiendo. Matthias (2004) describió la brecha de responsabilidad, el riesgo de que nadie responda por las acciones de sistemas que aprenden solos. Santoni de Sio y van den Hoven (2018) propusieron el control humano significativo como respuesta, y Santoni de Sio y Mecacci (2021) identificaron cuatro formas en que esa responsabilidad se puede perder. El Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial recogió la preocupación en su artículo 14, que exige supervisión humana efectiva sobre los sistemas de alto riesgo, y la norma ISO/IEC 42001 (2023) hizo lo propio a nivel de organizaciones.

La Órtesis Cognitiva interviene un paso antes que todos ellos. No regula primero el sistema ni la empresa, regula la relación cognitiva entre la persona y la IA, y establece desde el nombre que esa relación tiene un responsable humano. Por eso

es, al mismo tiempo, un concepto y una gobernanza, una gobernanza de IA centrada en la persona, porque su objeto no es la máquina, es el criterio humano que la opera. El Reglamento Europeo exige supervisión humana, pero no dice cómo formar y certificar al humano que supervisa. ISO 42001 certifica la organización, no a la persona. La Órtesis Cognitiva, y el Método MIAH que de ella deriva, gobiernan justamente eso, a la persona detrás de la máquina.

5. La salud, su origen y su prueba más exigente

La salud ocupa un lugar especial en este marco, por cuatro razones, sin que el marco se reduzca a ella.

Por origen. El concepto nace de la clínica. La distinción entre órtesis y prótesis pertenece a la rehabilitación, y por eso un profesional de la salud puede nombrar la inteligencia artificial con una precisión que otros campos no alcanzan.

Por riesgo. La salud es el dominio donde una decisión automatizada sin responsable puede costar una vida. La Organización Mundial de la Salud, en su guía de 2021, fijó como primer principio proteger la autonomía, los seres humanos deben permanecer en control de los sistemas de salud y de las decisiones médicas. En su guía de 2024 sobre modelos generativos, advirtió el riesgo de que decisiones que corresponden a profesionales y pacientes se transfieran a máquinas que el humano no comprende. Eso es, casi palabra por palabra, el problema que la Órtesis Cognitiva nombra.

Por modelo. El juicio clínico es el ejemplo vivo del sustrato no calculable. Un profesional de la salud no solo lee datos, inspecciona, palpa, percute, ausculta, sostiene un vínculo con el paciente y asume la responsabilidad del acto. Esas capacidades, el cuerpo, el vínculo y el juicio, son las tres que ningún modelo calcula, y la clínica las ejerce todos los días.

Por falla conocida. La medicina ya documentó cómo se rompe la supervisión humana, se llama sesgo de automatización, la tendencia a aceptar lo que sugiere el sistema sin verificarlo de forma genuina (Goddard, Roudsari y Wyatt, 2012). Es la versión clínica del timbre de goma. Si el marco funciona en salud, el dominio más exigente, funciona en cualquier sector.

6. Los riesgos que el marco previene

La Órtesis Cognitiva previene tres riesgos. El primero es la autonomía aparente, creer que la IA se gobierna sola cuando siempre opera sobre un encargo humano. El segundo es la deshumanización por agrado, ceder el juicio porque la IA entrega todo resuelto y cómodo, hasta dejar de ejercer lo humano sin notarlo. El tercero es

la deuda cognitiva, el debilitamiento de las propias capacidades por delegarlas. Un estudio del MIT Media Lab (Kosmyna et al., 2025), disponible como preprint, mostró que el uso intensivo de IA para escribir se asocia a menor actividad y conectividad cerebral vinculadas al esfuerzo propio. Una órtesis, por definición, exige que la función se siga ejercitando, no que se atrofie.

7. El Método MIAH, cómo se opera

De la Órtesis Cognitiva derivan dos instrumentos operativos. El Límite Comprensible™ define hasta dónde una persona comprende el resultado de la IA y puede responsabilizarse de él, y si no lo comprende, no puede usar IA en ese rol, es una condición del puesto y no un juicio sobre la persona. La Supervisión Humana Significativa™ distingue el control real del trámite vacío, el timbre de goma. Ambos tienen anclaje legal en Chile, el artículo 8 bis de la Ley 21.719 reconoce el derecho a una explicación, a la intervención humana y a la revisión de las decisiones automatizadas con efectos significativos.

8. Conclusión

La Órtesis Cognitiva es, a la vez, una definición y una gobernanza. Define la inteligencia artificial como amplificación de lo humano, y al hacerlo reubica la responsabilidad en una persona, que es el acto central de gobernar. Por eso es una gobernanza de IA centrada en la persona, que nace en la clínica y se prueba allí con la máxima exigencia, donde el juicio, el cuerpo y el vínculo no son teoría sino práctica diaria. El mundo está gobernando la máquina. Este marco gobierna a la persona que la opera y responde por ella. Esa es la capa que falta, y es la que aquí se propone ocupar.

Nota sobre el estado normativo de la Ley 21.719

La Ley 21.719 sobre protección y tratamiento de datos personales fue publicada en diciembre de 2024, y su entrada en vigencia general está prevista para diciembre de 2026, con la creación de la Agencia de Protección de Datos Personales. Las referencias de este documento a su artículo 8 bis deben leerse a la luz de ese calendario de entrada en vigencia.

Referencias

- Clark, A., & Chalmers, D. (1998). The extended mind. *Analysis*, 58(1), 7-19.
<https://doi.org/10.1093/analys/58.1.7>
- Clark, A. (2003). *Natural-born cyborgs: Minds, technologies, and the future of human intelligence*. Oxford University Press.

- Goddard, K., Roudsari, A., & Wyatt, J. C. (2012). Automation bias: A systematic review of frequency, effect mediators, and mitigators. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 19(1), 121-127. <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2011-000089>
- International Organization for Standardization. (2023). ISO/IEC 42001:2023. Information technology — Artificial intelligence — Management system. ISO.
- Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X.-H., Beresnitzky, A. V., Braunstein, I., & Maes, P. (2025). Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task [Preprint]. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.08872>
- Matthias, A. (2004). The responsibility gap: Ascribing responsibility for the actions of learning automata. *Ethics and Information Technology*, 6(3), 175-183. <https://doi.org/10.1007/s10676-004-3422-1>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200>
- Organización Mundial de la Salud. (2024). Ethics and governance of artificial intelligence for health: Guidance on large multi-modal models. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240084759>
- Santoni de Sio, F., & van den Hoven, J. (2018). Meaningful human control over autonomous systems: A philosophical account. *Frontiers in Robotics and AI*, 5, 15. <https://doi.org/10.3389/frobt.2018.00015>
- Santoni de Sio, F., & Mecacci, G. (2021). Four responsibility gaps with artificial intelligence: Why they matter and how to address them. *Philosophy & Technology*, 34, 1057-1084. <https://doi.org/10.1007/s13347-021-00450-x>
- Unión Europea. (2024). Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial, artículo 14. Diario Oficial de la Unión Europea. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2024). Ley 21.719 que regula la protección y el tratamiento de los datos personales y crea la Agencia de Protección de Datos Personales. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1209601>

Cita sugerida (APA 7)

Espinoza Lagos, C. (2026). Órtesis Cognitiva: de concepto clínico a gobernanza de IA centrada en la persona (Versión 1.1) [Documento de trabajo]. Método MIAH. <https://doi.org/10.5281/zenodo.20740973>

Órtesis Cognitiva™, Calculomanifestación™, Límite Comprensible™, Supervisión Humana Significativa™ y Método MIAH™ son marcas y conceptos desarrollados dentro del Método MIAH, con solicitudes en trámite ante INAPI (Chile). El símbolo ™ indica uso marcario y no implica registro concedido.

© 2026 Catalina Espinoza Lagos. Este documento de trabajo se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Documento de trabajo conceptual, versión 1.1, no revisado por pares.