¿IA para pocos o ciencia para todos?: El rol estratégico del Estado ante el fin del hardware accesible.

Introducción

La crisis de la RAM y los componentes electrónicos para la computadora fue generada por una rivalidad entre distintas empresas en torno a la Inteligencia Artificial (IA), n la que cada empresa está intentando ser constantemente superior a la competencia, comprándole los componentes necesarios a las fábricas de forma constante: Esto está produciendo así una escasez de la memoria RAM aumentando continuamente el precio, debido a que es lo necesario para poder hacer una IA cada vez más rápida, precisa e inteligente (El Homet 2026; Montoro 2026; u/Argaming; 2025). La IA Pasó de ser una simple novedad en 2020 a terminar convirtiéndose en una parte central de nuestras vidas, desde un asistente virtual que genera imágenes y videos hasta ser capaces de analizar grandes volúmenes de datos en segundos. Pero haciendo hincapié a la frase "Un gran poder conlleva una gran responsabilidad" (colaboradores de Wikipedia, 2026a), no solo trajo beneficios. Esto se debe a que si bien facilitó el acceso a información de forma rápida, provocó que muchas otras personas no pudieran acceder a esta información, no porque no quieran sino porque debido al alto incremento de precios de estos componentes, las PC se han vuelto cada vez más inaccesibles. ¿Hay posibles soluciones a estos problemas? ¿Cómo intervinieron los distintos agentes del estado argentino en esta crisis? Tras analizar diversas fuentes y entrevistar a referentes de la comunidad científica y tecnológica, incluyendo a colectivos de activistas dedicados a la reutilización de hardware y la lucha contra la obsolescencia programada (Cybercirujas, Hackfun), docentes e investigadores de la UNR (Emanuel Benatti, Javier García Alfaro) y Mauricio Carletti, especialista en ingeniería de redes de Accenture, me propongo responder a estas preguntas.

Cuerpo

Para poder comprender el rol del Estado argentino en el contexto científico y tecnológico actual, es necesario analizar primero cómo la IA ha transformado el hardware en lo que podríamos llamar un "bien de lujo" (Benatti E., comunicación personal, 2026). Mientras el mercado global empuja los precios de la RAM a niveles récord, impulsando los precios entre un promedio de 150% y más del 300%, kits de memoria RAM para computadora pasaron de USD 105 a USD 250 en pocos meses (u/Argaming, 2025). Grupos como los Cybercirujas demuestran que la reutilización de lo que algunos llaman "chatarra" informática no es solo un pasatiempo, sino una respuesta política ante la exclusión digital (u/Republica_Argentina, 2018, Cybercirujas, 2026). El contexto anteriormente descrito genera la urgencia de una intervención estatal estratégica que garantice una ciencia para todos. (Benatti, E., Carletti, M., comunicación personal, 2026).

El encarecimiento de hardware no es un accidente técnico, sino una decisión de mercado. La demanda masiva de las empresas más grandes como OpenAI, Meta y Google ha hecho que los fabricantes prioricen los centros de datos corporativos por sobre el mercado de consumo. El costo de la memoria RAM, un componente esencial, se triplicó en solo meses. Debido al blindaje legal que otorgan las licencias de fabricación, la producción global está restringida a un exclusivo grupo de tres empresas: Samsung, SK Hynix y Micron. Se trata de una crisis tan profunda que posteriormente Micron decidió abandonar directamente el mercado de consumo para centrarse solo en centros de datos de IA, lo que explica por qué los precios no bajarán pronto (98grados, comunicación personal, 2026). Esto genera un desarrollo tecnológico subordinado para la Argentina.

Nuestro país posee grandes reservas de litio, pero la falta de tecnología propia para su extracción y procesamiento deriva en una situación de dependencia: las potencias extranjeras extraen la materia prima para reimportarla en forma de hardware costoso (López et al., 2019; Benatti, E., comunicación personal, 2026). Si bien el litio no es el único insumo posible, su uso en baterías —incluyendo sistemas de respaldo energético para memoria RAM— se ha estandarizado en la industria. Este componente resulta esencial para garantizar la confiabilidad del sistema ante variaciones de tensión o cortes de suministro eléctrico (DRD Computación, 2015; Gobierno de México, 2018).

En estos contextos de crisis en la Argentina, el hardware "obsoleto" se convierte en una herramienta de supervivencia educativa, debido a que el mercado y las empresas han decidido descartar debido a razones de rentabilidad, las distintas aplicaciones se volvieron muy demandantes y pesadas, entre otras razones, pero que para muchas personas es la única vía de acceso al sistema o investigación con fines educativos. Una de las iniciativas que el Estado argentino tomó fue el diseño del Programa Conectar Igualdad (PCI) iniciado en 2010, para reducir la brecha digital mediante la entrega de netbooks a estudiantes y docentes de escuelas públicas (colaboradores de Wikipedia, 2026). Aun así, a partir de 2024 el actual gobierno nacional desfinanció y eliminó en su totalidad el programa, como parte de los recortes en el estado implementados como política económica impulsados por el ministro de economía Luis Caputo (colaboradores de Wikipedia, 2026b) y el propio presidente Javier Milei (colaboradores de Wikipedia, 2023). Aunque el Estado invertía en proveer tecnología, desde los inicios del programa se implementó un mecanismo técnico que terminaban destruyéndola prematuramente, ya que contienen Chips TPM, la cual bloqueaba la netbook cuando el alumno terminaba su ciclo educativo o habían fallos administrativos. La razón de

estos Chips se debía a evitar la comercialización ilegal y con el fin de ser un recurso académico y no externo. Aquí es cuando llegan dos grupos bastante conocidos y necesarios para esta crisis, llamados Cybercirujas y Hackfun, que se dedican apasionadamente a la reutilización de componentes electrónicos alargando su vida útil o incluso programando otros inventos; por ejemplo, las netbooks que son otorgadas por el PCI su tiempo de uso es alargado por dos o tres años más de vida y son entregadas a equipos, en vez de hacer lo que el mercado hace, que es descartarlos (Chip Tecno, 2021; Ekoparty Security Conference, 2020; Hackfun, 2024; Cybercirujas, comunicación personal, 2026).

Gracias a las respuestas proporcionadas por los Cybercirujas, puedo contar que actualmente ellos a pesar de estar en el momento más difícil de su carrera, debido a el aspecto económico que los rodea, siguen aportando provisiones de "fierros" reacondicionados (Así lo llaman ellos, básicamente hardware rescatado de la basura o donaciones) a las personas necesitadas. Son una clara representación de una lucha hacía la obsolescencia programada por el Estado, aun así, no solo aportan provisiones de "fierros" sino que también tienen otra parte solidaria que es recibir equipos para posteriormente arreglarlos y entregarlos a los estudiantes necesitados. (Cybercirujas, comunicación personal, 2026)

Históricamente, la ciencia ha dependido de recursos económicos para sostener laboratorios e infraestructura. Si el Estado recorta fondos en un contexto de precios al alza, se corre el riesgo de que la investigación científica se convierta en un "lujo" para unos pocos, profundizando la brecha social en el acceso al conocimiento; por lo tanto, el Estado debería de intervenir de manera estratégica. Por ejemplo, Argentina al poseer recursos como el litio y al ser dependientes hacia potencias como EE. UU. debido a la falta de tecnología propia para su extracción, el Estado debería invertir en ciencia y tecnología para que el país deje de ser un simple exportador de materias primas y pase a producir tecnología con valor agregado. (Benatti, E., comunicación personal, 2026)

Conclusión

La salida para Argentina de la "crisis de la RAM" no puede ser únicamente la resistencia comunitaria con hardware obsoleto, ya que esto dejaría al país permanentemente rezagado ante el avance exponencial de la IA. Si bien el "cibercirujeo" es vital para reducir la brecha digital hoy, es indispensable una política de Estado a largo plazo que transforme esa resistencia en soberanía efectiva. La resistencia compra tiempo; la política de Estado construye futuro. La IA hoy funciona como un arma de doble filo: por un lado, ofrece una velocidad de procesamiento sin precedentes; por el otro, al estar dolarizada y monopolizada por las distintas empresas como Samsung, SK Hynix y Micron, estableciendo controles tan estrictos sobre las licencias de fabricación, esto actúa como un filtro de poder que decide quiénes pueden participar del progreso tecnológico y quiénes quedan relegados a consumir los restos de un mercado que ya no los considera su prioridad. Por otro lado, si países como EE. UU. necesitan el litio para sus industrias de IA, propongo que la ley debe asegurar que Argentina no reciba solo dólares, sino el conocimiento técnico para dejar de depender de las importaciones de hardware costoso, como por ejemplo que los interesados en dicho litio estén obligados a instalar laboratorios de desarrollo tecnológico en el país.

A mi parecer, la salida para Argentina no es elegir entre el Estado o el activismo, sino entender que el activismo marca el camino ético de la resistencia, mientras que el Estado debe proveer la infraestructura estratégica. Un Estado que se retira del financiamiento científico ante el encarecimiento del hardware condena al país a una soberanía subordinada. Por lo tanto, la intervención pública no es solo una opción, es la única herramienta capaz de democratizar el conocimiento y asegurar que el futuro tecnológico no sea propiedad exclusiva de tres empresas extranjeras, sino un derecho garantizado para todos los ciudadanos. A diferencia de la situación actual, donde Argentina se limita a extraer litio y exportarlo como materia prima hacia el extranjero, considero necesaria la creación de una ley que obliga a las empresas extranjeras interesadas en nuestros recursos a instalar laboratorios de desarrollo en el país, rompiendo la "soberanía tecnológica subordinada" que nos obliga a recomprar hardware caro en el exterior.

Referencias bibliográficas:

98grados. (2026, April 2). Por qué CAYÓ la Memoria RAM? [Video file]. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=Np-_EmbcoTs

Chip Tecno. (2021, December 3). Entrevista a Soldán - Cybercirujas - evista rRplay - Software Libre [Video file]. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=qrMBUuHGNcY

colaboradores de Wikipedia. (2026, April 15). Conectar igualdad. Retrieved from https://es.wikipedia.org/wiki/Conectar_Igualdad

colaboradores de Wikipedia. (2026b, June 19). Luis Caputo. Retrieved from https://es.wikipedia.org/wiki/Luis_Caputo

colaboradores de Wikipedia. “Presidencia de Javier Milei - Wikipedia, La Enciclopedia Libre.” Wikipedia.org, 2023, es.wikipedia.org/wiki/Presidencia_de_Javier_Milei

colaboradores de Wikipedia. (2026a, April 3). Un gran poder conlleva una gran responsabilidad. Retrieved from https://es.wikipedia.org/wiki/Un_gran_poder_conlleva_una_gran_responsabilidad

DRD Computación. (2015, October 4). Cómo se fabrican las memorias RAM [Video file]. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=AmIUYEJGM6A

Ekoparty Security Conference. (2020, November 9). #EkoTV CyberCirujas: Compus recicladas versus obsolescencia programada [Video file]. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=AAe1hwsVN7w

El Hornet. (2026, January 6). LA CRISIS DE LA RAM EXPLICADA FACIL 🔥 LAS PC GAMER y CONSOLAS AUMENTAN DE PRECIO EN EL 2026? [Archivo de video]. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=IW-Wv8CYKLc

Gente Sin Swing. (2024, April 18). Entrevista a Hack Fun Rosario [Video file]. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=uWtVZwcX8tk

Gobierno de México. (2018). Perfil del Litio 2018. Secretaría de Economía. (https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/419275/Perfil_Litio_2018__T_.pdf)

Hackfun. (2024, August 30). Hackfun (@hackfun@rebel.ar). Retrieved from https://rebel.ar/@hackfun/113052777756731834

López, A., Obaya, M. Pascuini, P., Ramos, A. (2019). Litio en la Argentina: Oportunidades y desafíos para el desarrollo de la cadena de valor. Inter-American Development Bank

Montoro, R. (2026, February 9). La fiebre de la IA encarece los componentes y amenaza el precio de las computadoras. Infobae. Retrieved from https://www.infobae.com

Super Radio Nerd. (2024, May 6). Entrevista con Martin de Hackfun [Video file]. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=lOgO3EEJMbY

Super Radio Nerd. (2024b, August 28). Super radio Nerd #84 - Entrevista a Hackfun y a Ficha [Video file]. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=cQAIdItUgxE

u/Argaming. (2025, 19 de diciembre). La IA y la escasez mundial de memoria RAM: armar una PC gamer hoy exige mucho más presupuesto. RAMS eran las de antes!. Reddit. (https://www.reddit.com/r/Argaming/comments/1pg2q2y/la_ia_y_la_escasez_mundial_de_memoria_ram_armar/)

u/Republica_Argentina. (2018, 7 de noviembre). Cibercirujas: la comunidad que intercambia objetos inservibles para dar el debate por el avance de la tecnología. Reddit. (https://www.reddit.com/r/Republica_Argentina/comments/13kzi4u/cibercirujas_la_comunidad_que_intercambia_objetos/)

Grazide, J. M. (2025, August 31). Tierras raras: ¿puede entrar Argentina al “nuevo litio” que disputan EE.UU. y China? - Dinamicarg. Retrieved from https://dinamicarg.com/tierras-raras-argentina-nuevo-litio-disputan-ee-uu-china/

HP Tech Takes. (2022, December 8). Cuidado con las GPU que fueron usadas para minar cripto. Retrieved from https://www.hp.com/ar-es/shop/tech-takes/cuidado-gpu-minar-criptomonedas

IADE. (s.f.). Artículo de revista Realidad Económica. Realidad Económica. (https://ojs.iade.org.ar/index.php/re/article/view/331/278)

Hartwig, A., & Sánchez, L. F. (2025). Inteligencia Artificial y el Estado argentino: desafíos para Argentina en la era de la IA. Retrieved from https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/176680

Accenture. (n.d.). Retrieved from https://www.accenture.com/ar-es/about/company-index

MyDNA. (n.d.). Cómo es trabajar en Accenture | MyDNA. Retrieved from https://mydnadigital.com/companies/accenture/about/