

Hacia una IA decolonial: marcos alternativos, resistencias y propuestas. Un estado de la cuestión¹

Horacio Correa Lucero²

Recibido: 14/12/2024; Aceptado: 10/05/2025

Cómo citar: Correa Lucero, H. (2025). Hacia una IA decolonial: marcos alternativos, resistencias y propuestas. Un estado de la cuestión. *Revista Hipertextos*, 13(24), e106. <https://doi.org/10.24215/23143924e106>

Resumen. El artículo presenta un estado de la cuestión acerca de las vías propuestas para alcanzar una IA decolonial, contraria a las bases estructurales coloniales y capitalistas heredadas del colonialismo histórico. Para hacerlo, se desarrolla una metodología cualitativa basada en el análisis temático de textos, centrada en la clasificación de patrones, categorías, subcategorías y conceptos. El patrón identificado sostiene que existe una continuidad con el colonialismo histórico, en donde la IA emerge como una tecnología que continúa y refuerza tal situación, reproduciendo desigualdades históricas sufridas por comunidades indígenas y marginalizadas. Ante ello, la IA debe contrariar esa configuración a partir de una IA decolonial. El patrón, para serlo, debe ser sostenido por todos los textos analizados mediante conceptos claramente orientados a ello, cuestión que ha sucedido con el patrón indicado. A su vez, las categorías surgen de agrupar conceptos por afinidad temática. En el artículo se han reconocido tres: el primero engloba conceptos que dan cuenta de marcos éticos, ontológicos y epistémicos alternativos para alcanzar una IA inclusiva; el segundo agrupa aquellos que presentan estrategias de resistencia y empoderamiento comunitario; y el tercero, conceptos que despliegan propuestas para diseñar y desplegar una IA decolonial. Las subcategorías desagregan estas tres categorías, y ambas han sido construidas analíticamente, a diferencia de los conceptos, que se han extraído en su literalidad de los textos analizados. El artículo se estructura a partir de esta clasificación categorial, y la sistematización de esta temática actualmente en desarrollo y de una actualidad notable representa su principal aporte.

Palabras clave: colonialismo, inteligencia artificial, marcos éticos alternativos, ontologías relacionales, epistemologías de resistencia.

¹ Este artículo resulta de una investigación del autor en el IEAD de la USFQ (Ecuador), dirigido por la Dra. Cheryl Martens y ha sido financiada por el Programa de Investigación (PDI) de FLACSO (Ecuador) 2022-2025, dirigido por la Dra. María Belén Albornoz.

² Doctor en Ciencias Sociales y Humanas y doctorando en Filosofía. Es director del proyecto “Tecnologías digitales disruptivas, desarrollo y salud (Blockchain e Inteligencia Artificial)” y participa del Instituto de Estudios Avanzados en Desigualdades de la Universidad San Francisco de Quito, Ecuador. Actualmente desarrolla investigaciones sobre el uso de la inteligencia artificial en la comunidad indígena shuar en Pastaza, Ecuador, integrando enfoques decoloniales y tecnológicos. Contacto: hecorrealucero@gmail.com.

Hacia una IA decolonial: Marcos alternativos, resistencias y propuestas. Un estado de la cuestión

Sumario. 1. Introducción. 2. Metodología. 3. Resultados generales de la sistematización: Patrones, categorías, subcategorías y conceptos. 4. Marcos éticos, ontológicos y epistémicos alternativos para una IA inclusiva. 5. Estrategias de resistencia y empoderamiento comunitario. 6. Propuestas para una IA decolonial. 7. Conclusiones.

Toward a decolonial AI: alternative frameworks, resistances, and proposals. A state-of-the-art review

Abstract. The paper presents a state-of-the-art review with respect to the proposed ways to achieve a decolonial AI that stands in opposition to the structural colonial and capitalist foundations inherited from historical colonialism. This objective involves a qualitative methodology based on thematic text analysis, with a focus on the classification of patterns, categories, subcategories, and concepts. The identified pattern suggests continuity with historical colonialism, where AI appears as a technology that maintains and reinforces that condition. Such a pattern reproduces historical inequalities suffered by Indigenous and marginalized communities. Under these circumstances, AI must oppose this configuration through a decolonial approach. For the pattern to qualify as such, it must receive support from all analyzed texts through concepts oriented toward that objective. The identified pattern fulfills this requirement. Furthermore, categories arise through the unification of concepts that share thematic affinities. The article recognizes three categories. The first encompasses concepts that propose alternative ethical, ontological, and epistemic frameworks for an inclusive AI. The second category includes concepts that address strategies related to resistance and community empowerment. The third category integrates concepts that set forth proposals for the design and implementation of a decolonial AI. The subcategories subdivide these three categories, and both categories and subcategories emerge from analytical construction, in contrast to the concepts, which appear in their literal form as extracted from the analyzed texts. The article organizes its structure according to this categorical classification. The systematic arrangement of this subject matter, which is currently in development and of notable relevance, constitutes its principal contribution.

Keywords: colonialism, artificial intelligence, alternative ethical frameworks, relational ontologies, epistemologies of resistance

Rumo a uma IA decolonial: Marcos alternativos, resistências e propostas. Um estado da questão

Resumo. O artigo apresenta um estado da questão acerca das vias propostas para alcançar uma IA decolonial, contrária às bases estruturais coloniais e capitalistas herdadas do colonialismo histórico. Para tanto, adota-se uma metodologia qualitativa pautada na análise temática de textos, com ênfase na classificação de padrões, categorias, subcategorias e conceitos. O padrão identificado indica a existência de uma continuidade em relação ao colonialismo histórico, na qual a IA se configura como uma tecnologia que mantém e reforça essa condição. Tal configuração reproduz desigualdades históricas vivenciadas por comunidades indígenas e marginalizadas. Em face disso, a IA deve opor-se a esse arranjo por meio de uma IA decolonial. Para que o padrão se consolide, todos os textos analisados devem sustentá-lo com conceitos claramente orientados a esse propósito, algo que efetivamente ocorreu. As categorias decorrem do agrupamento de conceitos segundo afinidades temáticas. No artigo, identificam-se três: a primeira engloba conceitos capazes de evidenciar arcabouços éticos, ontológicos e epistêmicos alternativos para alcançar uma IA inclusiva; a segunda reúne conceitos que abordam estratégias de resistência e empoderamento comunitário; a terceira contempla aqueles que oferecem propostas destinadas a conceber e implementar uma IA decolonial. As subcategorias subdividem essas três categorias, e ambas foram construídas a partir de análise interpretativa, ao passo que os conceitos foram extraídos dos textos em sua literalidade. O artigo organiza-se com base nessa classificação categorial, e a sistematização dessa temática, hoje em processo de desenvolvimento e dotada de notável atualidade, constitui sua principal contribuição.

Palavras-chave: inteligência artificial, colonialismo, quadros éticos alternativos; ontologias relacionais; epistemologias de resistência.

1. Introducción

Según perspectivas decoloniales, si bien el colonialismo formal ha terminado con el fin de las ocupaciones militares y políticas sobre los territorios colonizados, esto no ha significado el fin de las determinaciones de los países del norte global sobre los del sur global. Esta situación se explica conceptualmente con la presencia de una matriz colonial del poder que traza continuidades con ese pasado y que es sostenido por el capitalismo, el racismo y jerarquías de género (Quijano, 2000, 2007).

Sin embargo, desde la masificación planetaria de las tecnologías digitales y, en particular, Internet, esta matriz se manifiesta en la generación de dos nuevos colonialismos que pueden verse como interdependientes: el digital y el de datos, así como también en la existencia de múltiples colonialidades. El colonialismo digital implica el control de las infraestructuras de hardware y software junto con los datos asociados, una base que garantiza el dominio sobre los países del sur global, tecnológicamente dependientes, fundado sobre la perpetuación de un extractivismo digitalizado (Muldoon y Wu, 2023). Kwet (2019) añade un ingrediente tecnológico de manera explícita a la ecuación, la conectividad de red, e identifica, además, a las corporaciones que ocupan el centro del poder mundial: Google, Apple, Facebook, Amazon y Microsoft (GAFAM), a las que suma el poderío estadounidense.

Por su parte, el colonialismo de datos también hace de las GAFAM los principales agentes de explotación (Couldry y Mejias, 2019). Este concepto, en el terreno de la IA también es explorado por Mohamed et al. (2020), Adams (2021), Ricaurte (2022), López Flores (2022), Couldry y Mejias (2023), y Mollema (2024), para señalar que dicha explotación de datos busca la expansión económica mediante la mercantilización de toda manifestación digitalizable de trazos humanos, sin importar la existencia de consentimiento informado ni de compensación justa.

La relación estrecha entre ambos colonialismos se manifiesta al servir el digital de base infraestructural del de datos. En concreto, existe un control sobre las infraestructuras de hardware y de software (y servicios), las primeras constituidas por cables submarinos, terrestres y conexiones satelitales; las segundas, por las principales plataformas monopólicas del mundo. Esto garantiza el despojo de datos en favor de las GAFAM y de países centrales, principalmente, Estados Unidos, según los autores decoloniales. Esta situación señala una estructuración internacional capitalista y colonialista, que hace dependientes económica y culturalmente a los países del sur global de los del norte global.

Este escenario general conlleva a la emergencia de varias colonialidades, las que implican una continuidad más difusa, pero igualmente opresiva y estructurante de relaciones de poder que inciden sobre la política, la economía, el conocimiento y las formas de ser y sentir.

Muchas de estas colonialidades ya existían, pero con la IA se reprodujeron con nuevos matices, al estar esta configurada dentro de una red compleja de entidades sociobiotécnicas, en la que dibuja nuevos trazos, pero a partir de nutrirse de los previamente existentes. Esto significa que, sin una crítica radical de lo preexistente, solo habrá continuidad y reforzamiento de las colonialidades.

Así, en el presente trabajo se busca realizar un estado de la cuestión sobre posiciones que indaguen las posibilidades de subvertir el orden postcolonial y avanzar hacia una IA decolonial. Para lograrlo, primero se presentan detalladamente los aspectos metodológicos. Luego, se indican los resultados generales del análisis explicitando patrones, categorías, subcategorías y conceptos analizados. Posteriormente, se presenta el detalle de los resultados distribuyendo las secciones en

correspondencia con las categorías y subcategorías. Finalmente, se presentan las conclusiones generales.

2. Metodología

Se ha desarrollado una investigación cualitativa centrada en un análisis temático, útil para categorizar en temas el interior de los textos a medida que se los analiza (Anderson, 2007; Humble y Mozelius, 2022), y para realizar inferencias que parten de sistematizar las interpretaciones logradas (Abela, 2001). Se ha elegido esta metodología porque se alinea perfectamente con el objetivo de desarrollar un estado de la cuestión.

Antes de ahondar en detalles del análisis temático, es necesario explicar cómo se buscó y seleccionó la bibliografía. Para la búsqueda se han utilizado Google Scholar y Semantic Scholar debido a que ofrecen una extensa cantidad de resultados bibliográficos en inglés y español, idiomas seleccionados para la tarea. Como el artículo parte de una investigación más extensa que indaga la IA, las relaciones de poder y las comunidades indígenas y marginalizadas, los textos se obtuvieron, en principio, a partir de las siguientes palabras clave, combinadas con operadores booleanos (AND y OR), y fijando la primera: “relaciones de poder”, “decolonial”, “postcolonial”, “indigenismo”, “indígenas”, “marginadas”/“marginalizadas” (y sus correspondientes traducciones al inglés).

Los resultados obtenidos se refinaron según los siguientes criterios:

- Fecha de publicación: entre 2018 y 2024 (rango no respetado para textos de referentes de perspectivas decoloniales).
- Perspectiva explícita: decolonial o crítica del colonialismo y la colonialidad.
- Artículos: revisados por pares.
- Libros o capítulos: publicados por editoriales académicas.
- Si no trabaja IA explícitamente, se lo eligió si su autor lo hizo recientemente o si fue citado en textos sobre IA.

Luego se realizó un refinamiento mayor dividido en dos etapas. En la primera se leyeron títulos y *abstracts* para descartar los que no siguieran los criterios. En la segunda, se leyó integralmente y se analizaron preliminarmente los textos seleccionados. Finalmente, se pasó al análisis de contenido.

Este consistió en la estructuración de la información según una distinción entre patrones, categorías, subcategorías y conceptos. Los patrones permiten extraer rasgos transversales a todos los textos que integran el corpus. Las categorías también se construyen analíticamente, pero para dar cuenta de conexiones conceptuales; esto significa que los conceptos son constitutivos de las categorías, pero como abstracción de nociones comunes que posibilitan su agrupamiento. Los conceptos, a su vez, no son contruidos, sino tomados literalmente del texto. Finalmente, las subcategorías resultan de una etapa posterior de refinamiento de las categorías.

El procedimiento de análisis siguió, por tanto, estos pasos:

- Codificación: Subrayados y anotaciones al margen de temas recurrentes y de ideas centrales.
- Identificación de patrones: Relectura de la codificación e identificación de coincidencias transversales a todos los textos.
- Extracción de conceptos: Lectura del texto y de los paratextos. Estos últimos suelen señalar, aunque no siempre, adónde mirar y cuáles conceptos seleccionar.

- Formulación de categorías: Agrupamiento de conceptos dentro del corpus por similitudes.

Estos pasos no fueron lineales, sino iterativos (Love y Corr, 2022), ya que implicaron lecturas y relecturas, además de reagrupamientos constantes de datos.

Por último, cabe aclarar que el trabajo arrojó como resultado dos grandes bloques categoriales materializados en dos artículos: uno, ya enviado a otra revista, sobre las estructuras de la colonialidad y del colonialismo en la IA; el otro, el presentado aquí. Esta división se debió al alto nivel de detalle buscado en el análisis, lo que se reflejó en la extensión e independencia de ambos textos.

3. Resultados generales de la sistematización

De los textos analizados emerge un patrón claro: existe actualmente una continuidad con el colonialismo histórico, que refuerza las desigualdades sufridas por las comunidades indígenas y marginalizadas. La IA continúa este patrón y solo podrá apartarse si deviene decolonial. Como todo patrón, esta idea se sostiene en los textos mediante conceptos articulados para tal fin. La sistematización analítica de tales conceptualizaciones se presenta en la Tabla 1, y su esquema se corresponde con la estructura del artículo desde la sección cuarta. Para mayor detalle, ver esas secciones.

Tabla n° 1. Categorías, subcategorías y conceptos

Categorías	Subcategorías	Conceptos
Marcos éticos, ontológicos y epistémicos alternativos para una IA inclusiva	Marcos éticos alternativos	Ética de la IA como racionalidad colonial; modelos éticos dominantes en IA; autonomía relacional; ética Ubuntu; alineación de valores; marcos éticos alternativos.
	Ontologías relacionales y epistemologías locales e indígenas	Antropocentrismo; sujetos históricos no-humanos; antropomorfización de la IA; multinaturalismo; ontología relacional; historia potencial; perspectivismo; <i>kinship</i> (parentesco); IA relacional; valoración relacional indígena; cambio relacional; ontología lakota; pono; pensamiento holístico; espiritualidad y animacidad; pensamiento en patrones; reconocimiento de patrones; lore; sistemas de conocimiento indígena; epistemologías locales e indígenas; ontoepistemología relacional no antropocéntrica.
Estrategias de resistencia y empoderamiento comunitario	Epistemologías de resistencia	Epistemologías de datos; datificación; epistemicidio; violencia epistémica; violencia algorítmica; desobediencia epistémica; epistemologías alternativas; dominio epistémico; resistencia epistémica; justicia epistémica; desfuturización; epistemologías indígenas; futurismo indígena.
	Soberanía de datos, autodeterminación y empoderamientos varios	Soberanía de datos; <i>apartness</i> digital; resistencia al colonialismo de datos; empoderamiento comunitario; gobernanza democrática en la IA; justicia algorítmica; participación en la IA; <i>participatory AI</i> ; <i>participation-washing</i> ;

		resistencia al colonialismo de datos; autonomía comunitaria preservación cultural y de lenguas indígenas; desigualdad tecnológica y brecha digital.
	Anticipación y crítica de impactos sociotécnicos	Tecnologías de resistencia; práctica técnica crítica; <i>foresight</i> sociotécnica; tutelaje inverso; práctica artística como investigación.
Propuestas para una IA decolonial	Descolonización del diseño de IA	Decolonialidad; IA decolonial; justicia social; disenclosure; decolonización en la IA; descolonización de la tecnología; <i>caring for country, caring for kin</i> .
	Tecnología culturalmente sostenible	Tecnología como práctica cultural; gobernanza indígena; IA centrada en protocolos indígenas; pluralización de la IA; imaginación feminista decolonial; cambio relacional; pensamiento en patrones.

Fuente: Confección propia.

4. Marcos éticos, ontológicos y epistémicos alternativos para una IA inclusiva

En este apartado se analizan los conceptos que aluden a los marcos éticos, ontológicos y epistémicos que se han propuesto para lograr la transformación y reestructuración de las bases de desarrollo de la IA. Como se verá, las nociones expresadas permiten evidenciar críticas recurrentes a los enfoques éticos convencionales; pero no se quedan allí, sino que avanzan en propuestas alternativas que integran epistemologías no occidentales y relacionales. Estos últimos implican ontologías no antropocéntricas, propias de las múltiples entidades que conforman la realidad. Así, los marcos éticos, ontológicos y epistémicos permiten pensar vías hacia el desmantelamiento de las estructuras coloniales y capitalistas que subyacen a la IA actual.

4.1 Marcos éticos alternativos

La *ética de la IA como racionalidad colonial* es un concepto que presentan Adams (2021), Mhlambi y Tiribelli (2023) y Varon y Peña (2021) para criticar los marcos éticos convencionales alineados con una perspectiva de poder y que reflejan estructuras coloniales. Estas buscan tanto ejercer control sobre comunidades marginalizadas, como perpetuar desigualdades históricas a través de tecnologías digitales (Adams, 2021). Según estos autores, las políticas éticas que atraviesan actualmente a la IA buscan eliminar ciertos sesgos, pero lo hacen en un marco de extracción y control característicos del colonialismo y del capitalismo, lo que, en definitiva, promueve lo que Varon y Peña (2021) llaman, siguiendo a Couldry y Mejias (2019, 2023), “colonialismo de datos”. La ética, por lo tanto, debería funcionar bajo marcos alternativos y ser descolonizada. Solo así se contribuiría a desarrollar una IA contraria a la colonialidad del poder (Quijano, 2000), a las múltiples colonialidades (ver, por ejemplo, Mignolo, 2000, 2003; Ricaurte, 2019) y al colonialismo digital (Muldoon y Wu, 2023; Ricaurte, 2019, 2022) y de datos (Adams, 2021; Couldry y Mejias, 2018, 2019, 2023; López Flores, 2022; Mohamed et al., 2020; Ricaurte, 2022).

Adicionalmente, el concepto de *modelos éticos dominantes en IA* de Mhlambi y Tiribelli (2023), Birhane *et al.* (2022) y Adams (2021) permite expresar el reduccionismo y la unilateralidad característicos de tales modelos debidos a la falta de diversidad cultural y social. Es cierto que los fundamentos actuales en la ética de la IA incluyen acertadamente valores como la privacidad y la seguridad, pero deberían incluir, según Mhlambi y Tiribelli, visiones comunitarias y relacionales, fundamentales en entornos multiculturales y globales. En este sentido, Birhane *et al.* (2022) afirman que para que una IA sea genuinamente ética debe promover la diversidad cultural mediante la integración de valores representativos de prácticas colectivas y comunitarias.

Las visiones relacionales, por su parte, en lo que atañe a la presente subsección, tienen que ver con el concepto de *autonomía relacional* de Mhlambi y Tiribelli (2023). Se aclara esto porque en el subapartado siguiente se presentarán perspectivas relacionales integradoras de lo no-humano e, incluso, de lo más-que-humano; pero Mhlambi y Tiribelli lo vinculan con la ética Ubuntu. Según esta, el bienestar y la identidad de los miembros de una comunidad dependen de sus conexiones entre sí y su entorno. Si una IA se desarrolla bajo estos lineamientos, reforzaría la solidaridad y el respeto y, de generalizarse, incidiría sobre las relaciones sociales. Contrarrestaría, en definitiva, los daños históricamente asociados a las tecnologías digitales y, en el presente, a la IA.

Maitra (2020), en línea con lo anterior, menciona la *alineación de valores* como posible solución a los problemas que podrían sobrevenir de alcanzarse la IA General o AGI, por sus siglas en inglés. Estas soluciones proponen inscribir valores humanos a la IA y, con ello, posibilitar que no se opongan al bienestar de las personas. Maitra sostiene que la IA podría aprender y actuar en un marco relacional armonioso, lo que torna necesario transformar el marco actual, tal como se verá en la subsección siguiente.

Los *marcos éticos alternativos* permiten integrar, como concepto, lo mencionado en esta subsección al convocar la implementación de perspectivas éticas no occidentales en el diseño y despliegue de la IA. Lewis (2023) y Abdilla (2018) utilizan el concepto para afirmar que, además de respetar los derechos de las comunidades indígenas, el diseño de IA debe incluir, fundamentalmente, los valores y saberes ancestrales de tales comunidades. Con ello, atacaría las bases éticas hegemónicas, y rompería los cimientos epistemológicos y ontológicos subyacentes a las tecnologías occidentales. Esto ocurriría mediante la implementación de miradas relacionales, cimentadas en una ética de la reciprocidad, la solidaridad y la armonía con el resto de las entidades. Esta noción permite introducir el siguiente tema sobre los aspectos relacionales que, incluso, conectan con las implicaciones epistemológicas y ontológicas.

4.2 Ontologías relacionales y epistemologías locales e indígenas

Un aspecto usualmente criticado por las perspectivas decoloniales tiene que ver con la visión antropocéntrica que domina el desarrollo de tecnologías (Bonaldo y Pereira, 2023) y con la consecuente concepción relacional que subyace en ellas (Lewis, 2023; Lewis et al., 2018; Maitra, 2020; Vargas Mariño, 2023).

Según el *antropocentrismo*, el ser humano es el centro de la interpretación del mundo y de su transformación y, consecuentemente, el único facultado para determinar la inteligencia de otras entidades. Bonaldo y Pereira (2023) y Maitra (2020), en oposición a esto, sugieren que la IA debería descentrarse de lo humano e incluirse en una red ética y política que integre lo no-humano. Esto conformaría un ecosistema de entidades humanas y no-humanas, con base en la interacción respetuosa, recíproca y descentrada de la figura humana. En ello, según Bonaldo y Pereira, la IA

debe considerarse como un sujeto en el devenir histórico a la par de humanos y otros no-humanos, en un entramado multinatural y relacional. Es necesario detallar estos tres conceptos.

Para Bonaldo y Pereira (2023), la IA es co-sujeto de los procesos históricos, junto con otros no-humanos, y, consecuentemente, co-constructora de la realidad. El concepto de *sujetos históricos no-humanos* da cuenta de ello y ataca, además, la *antropomorfización de la IA* propia de las visiones occidentales, las que, al entender que la agencia y la inteligencia son facultades exclusivas de los humanos, deben antropomorfizar la IA luego de encontrar en ella indicios de ambas.

El *multinaturalismo*, en segundo lugar, entiende que la naturaleza es múltiple y no única, universal y homogénea, tal como la concibe la visión occidental. Bonaldo y Pereira (2023) entienden que cada naturaleza es en este mundo y se relaciona según sus propias especificidades. Por lo tanto, las IA, junto con otras tecnologías y agentes no-humanos, interactúan con el entorno según sus propios modos. El desarrollo tecnológico debería considerar, así, este multinaturalismo con la intención de lograr una IA que no sea homogeneizada, sino valorada por sus propias particularidades.

En tercer lugar, el aspecto *relacional* puede entenderse de dos grandes formas. La concepción antropocéntrica la entiende signada por el ser humano como eje de coordinación de todas las relaciones; y los enfoques alternativos, en cambio, por la reciprocidad, la conexión y la interdependencia entre humanos y no-humanos, e incluso lo más-que-humano, sin que uno exista como eje predeterminado ni preponderante. Esta noción relacional es poblada por otros conceptos que se repasarán a continuación.

Para comenzar, se menciona la *historia potencial*, también de Bonaldo y Pereira (2023), concepto que complementa lo señalado hasta aquí al indicar la no linealidad de la historia y al reforzar el descentramiento de la agencia humana y quitarle la superioridad que usualmente se le asigna. Según ellos, la historia se compone de eventos que conforman redes complejas, sin una teleología que la lleve a un destino cerrado o predeterminado. Asimismo, entienden que entre los agentes no-humanos puede incluirse a la IA, a otras tecnologías, a fenómenos naturales y a la naturaleza en toda su diversidad. Como resultado, se produce la coexistencia de múltiples perspectivas a la vez, donde la humana no tiene predefinido un lugar de centralidad o superioridad predefinidamente.

A esto, Bonaldo y Pereira añaden el concepto de perspectivismo, tomado de Viveiros de Castro (2012), para afirmar que todas las entidades existen activamente en el mundo desde su propio modo de ser. La IA, así, a partir de su propia naturaleza, conecta con el resto de las entidades con las que cohabita el mundo y participa activamente en él.

Adicionalmente, el concepto de *kinship (parentesco)* de Lewis *et al.* (2018) sirve de complemento a esta perspectiva relacional, ya que afirma que las máquinas, y entre ellas las IA, deben ser incluidas en la red de relaciones entre humanos y no-humanos como parientes (*kin*). A esto agregan el concepto de IA relacional, que expresa la integración de la IA en las redes de humanos y no-humanos, en una coexistencia recíproca y respetuosa. La IA que exista en esas redes se caracterizaría por su respeto a las cosmovisiones indígenas y por coexistir armoniosa e interdependientemente con el resto de las entidades humanas y no-humanas; en otras palabras, en alineación con las epistemologías indígenas, conformándose un parentesco entre todas las entidades.

La *valoración relacional indígena* que propone Suvrndip Maitra (2020) también menciona este entramado de respeto y reciprocidad entre humanos y no-humanos. La palabra “indígena” aparece en el concepto porque es en sus epistemologías, basadas en la interdependencia entre todas las entidades como principio fundamental, que Maitra se basa para proponer esta idea. Al extender

esta noción a la IA, Maitra habla de *cambio relacional*, el cual concibe a la IA como parte activa de ese entramado de relaciones, coexistente en igualdad de condiciones con las demás entidades. Este cambio relacional implica, desde una perspectiva indígena, y al igual que se mencionó para el caso de Bonaldo y Pereira, respetar el entorno y a todos sus miembros, con base en la reciprocidad y armonía de todas sus partes.

Por su parte, la *ontología lakota*, relativa al pueblo nativo norteamericano, también presentada por Maitra (2020), entiende que todas las entidades coexisten en un marco de reciprocidad y conexión y, así, destaca la interrelación entre lo humano y lo no-humano. Esta idea enlaza con el concepto de *pono* (Lewis et al., 2018; Maitra, 2020), propio de la cosmovisión hawaiana, empleado para enfatizar un principio ético alineado con la búsqueda de equilibrio y justicia en todas las interacciones.

Resulta evidente que en estos enfoques se entiende que el desarrollo de la IA debe producirse a partir de su inserción en redes de interdependencia y reciprocidad, lo que los diferencia de la usual visión que la entiende como sujeta al dominio humano. Así, la IA resulta ser una entidad inteligente, con agencia y espiritualidad, que se integra éticamente en relaciones más amplias y diversas. En ello, el concepto de *pensamiento holístico* (Abdilla, 2018; Kesserwan, 2018) plantea que en la realidad se produce una interconexión entre todas las entidades, sean humanas o no-humanas, lo que conforma un sistema complejo signado por interacciones diversas.

Esta visión holística es complementada con los conceptos de *espiritualidad* y *animacidad*, según los cuales humanos y no-humanos por igual son portadores de vida y significado. Esta idea, propuesta por Kesserwan (2018), Lewis et al. (2018) y Maitra (2020), entiende que la IA afecta el entorno del que es parte de manera activa, sin que esto signifique la existencia de conciencia, vale aclararlo.

Los conceptos repasados se encuentran perfectamente alineados con ontologías relacionales alternativas. Ahora es posible mencionar una serie de términos que combinan lo relacional con aspectos epistémicos, junto con lo ontológico.

Angie Abdilla (2018) propone, según se entiende aquí analíticamente, una visión alternativa a la relacional con su concepto de *pensamiento en patrones*, el que es complementado con el *reconocimiento de patrones*. Ambos pueden considerarse del ámbito epistemológico y, en cierto sentido, ontológico. Para el pensamiento en patrones, las relaciones son interdependientes entre todas las entidades que habitan el mundo, sean humanas, no-humanas, cosmológicas o espirituales. Entre ellas, ninguna posee mayor importancia que otras, sino que cada entidad tiene su propio valor. Este escenario posee implicaciones epistemológicas, ya que la interconexión mencionada, junto con el valor que cada elemento posee intrínsecamente, implican una manera de conocer el entorno. Por lo tanto, conocer no involucra una simple observación, sino una integración del ser y del saber en una red de significados que es incluso intergeneracional.

Esta forma de pensamiento concibe al mundo como un conjunto de ciclos interconectados, sean patrones emergentes de relaciones humanas, naturales o de la vida cotidiana, que hacen posible la transmisión de los conocimientos asociados a todos los miembros de la comunidad. Una IA basada en este tipo de conocimientos podría reproducir esos patrones con la intención de garantizar que los ciclos asociados se respeten y continúen. Se podría lograr, por ejemplo, diseñar una IA que no integre los patrones naturales con la intención de obtener beneficios económicos o con criterios de eficiencia, sino para conseguir que se respeten esos patrones y, en consecuencia, que se respeten también esos ciclos naturales.

El reconocimiento de patrones, por su parte, es eminentemente epistemológico, ya que refiere a la comprensión profunda de las interrelaciones entre los ciclos humanos, ecológicos y cósmicos y, en concreto, a los patrones que de ello emergen. Se trata de un conocimiento que hace posible la adaptación a cambios y, más importante aún, conforma la base de la cosmovisión y del conocimiento indígena australiano.

Así, ambos conceptos de Abdilla reconocen profundas interacciones entre las entidades que conforman el mundo, pero lo hacen sin adjudicar preeminencias ni jerarquías. La IA, inserta en estas redes, se desarrollaría armónica e interdependientemente con el resto de las entidades, lo que generaría un nuevo entramado de interconexiones que, a su vez, imprimirían cambios epistemológicos evidenciados en nuevas formas de pensar los patrones y relaciones existentes entre lo humano, lo ecológico y lo cósmico.

Abdilla (2018) complementa estos aspectos epistemológicos con los conceptos de *lore* y *sistemas de conocimiento indígena*, con los que resalta la importancia de las cosmologías integrales que guían las relaciones sociales, culturales y ecológicas. Según Abdilla, el conocimiento indígena o *lore* involucra una cosmovisión compleja en la que cada elemento del entorno, sea humano o no-humano, se interconecta mediante patrones relacionales. Este sistema de conocimiento organiza la sabiduría ancestral y establece un marco ético y ontológico para interactuar con la IA de una manera que respete y valore estas interdependencias.

Una cuestión similar, pero desde otra óptica, puede verse con el concepto de *epistemologías locales e indígenas*. Vargas Mariño (2023) sostiene que, a partir de la implementación de este tipo de epistemologías, basadas en el reconocimiento de la importancia de una pluralidad epistémica que integre conocimientos tradicionales y de metodologías no hegemónicas, es posible evitar la homogenización epistémica típica de la IA. Lewis (2023) coincide con esta idea y añade que las epistemologías indígenas aportan perspectivas culturalmente diversas y significativas en la interacción con la tecnología, lo que fomenta un marco de diseño inclusivo y respetuoso. Kesserwan (2018), adicionalmente, señala que las epistemologías indígenas inuu del noreste de Canadá sobre lo “animado” y “no animado” ofrecen un marco conceptual alternativo que desafía la separación entre tecnología y naturaleza, sugiriendo que la IA puede considerarse parte de una red de relaciones interdependientes en lugar de un mero objeto inanimado.

Vargas Mariño (2023) y su concepto de *ontoeπισtemología relacional no antropocéntrica* permiten sintetizar todo lo mencionado hasta ahora en esta subsección. Por un lado, critica la lógica fragmentaria tecnocrática moderna, responsable de la parcialización del conocimiento y de la fragmentación de las subjetividades. Por otro, propone el desarrollo de una epistemología integral que conecte saberes humanos y no-humanos y que también incorpore subjetividades y epistemologías locales, lo que contribuiría a conformar un conocimiento no universal. En esto se observa, claramente, una crítica abierta a las visiones antropocéntricas. De incluir en ello a la IA, según Vargas Mariño, esta podría integrar en su diseño e implementación la pluralidad pregonada por este enfoque. Se reconocerían múltiples subjetividades y diversas formas locales de conocimiento y ya no se trataría de un artefacto más al servicio exclusivo del ser humano. En conjunto, la propuesta de Vargas Mariño señala críticamente que el diseño de la IA, según cómo se realice, puede reforzar o desafiar las estructuras coloniales existentes.

Los conceptos expuestos hasta aquí permiten pensar el desarrollo de la IA en sentidos no alineados con las típicas visiones antropocéntricas. Así, la IA debería desarrollarse en entornos donde coexistan entidades humanas y no-humanas en reciprocidad, respeto y armonía. La IA

integraría, en consecuencia, tales valores y lograría reproducir los criterios de diversidad ontológica y epistémica propios de cada comunidad.

5. Estrategias de resistencia y empoderamiento comunitario

5.1 Epistemologías de resistencia

Según Ricaurte (2019), la recolección y explotación de datos atraviesa las epistemologías capitalistas, lo cual justifica llamarlas *epistemologías de datos*. Este proceso, llamado de *datificación*, implica transformar en insumos comerciales las experiencias humanas y alimenta sistemas de explotación que refuerzan el colonialismo digital y el de datos y, al hacerlo, refuerza el ataque a la autonomía de las personas, quienes ven transformar diversos aspectos de sus vidas en datos cuantificables, puestos a disposición de grandes corporaciones mundiales.

El resultado de este accionar se expresa en el *epistemicidio* y en la *violencia epistémica*, conceptos presentados por Ricaurte (2019) y Couldry y Mejias (2023), entre otros, para dar cuenta del asesinato de los conocimientos de comunidades indígenas, marginalizadas y del sur global. En los términos presentados por tales autores, sucede una marginación y deslegitimación de dichos conocimientos durante el proceso de datificación. Ricaurte añadió a esto la noción de *violencia algorítmica*, marcada por sesgos y decisiones automatizadas que impactan tangible y perjudicialmente a grupos marginados.

Frente a estas prácticas, Ricaurte (2019) presenta la *desobediencia epistémica* para señalar la necesidad de promover la creación de *epistemologías alternativas* e inclusivas de la diversidad cultural y opuestas al *dominio epistémico*, caracterizado por una lógica extractivista, no solo de carácter mercantil/capitalista, sino colonial y neocolonial. La desobediencia epistémica desafía estas estructuras y busca restaurar la diversidad en los modos de pensar, de ser, de sentir y de relacionarse con el mundo. Promueve, con ello, epistemologías y prácticas locales opuestas a la homogeneización impuesta por los poderes hegemónicos.

Las epistemologías alternativas se construyen con la creación de espacios de conocimiento que subviertan el control de los poderes hegemónicos. Es por ello que estas nociones conectan con los conceptos de *resistencia* y *justicia epistémicas*. Con el primero, al oponerse al colonialismo, a las colonialidades y al capitalismo; con el segundo, al fijarse como destino dicha justicia. Adicionalmente, la resistencia epistémica busca la promoción de un conocimiento plural y culturalmente situado, a través de un acto de ruptura deliberada con los sistemas que defienden y promueven el pensamiento y conocimiento único, así como formas únicas de utilizar datos. Y la justicia epistémica, por su parte, busca tanto garantizar la participación de epistemologías alternativas en un marco pluralista que reconozca las desigualdades y diversidades culturales, cuanto promover la agencia sobre los datos para resistir la colonización epistémica.

En definitiva, las epistemologías alternativas se oponen a la idea de que el único eje del progreso reside en los datos y en la tecnología y sugieren que la construcción de conocimientos debería incluir prácticas y valores locales. Por lo tanto, buscan que las relaciones de las comunidades con los datos y la tecnología se definan de manera descentralizada.

En esta línea, Vargas Mariño (2023) introduce el concepto de *desfuturización*, el que implica la necesaria descolonización de los futuros imaginados para las tecnologías. Según esto, los modelos de IA, al estar fundados en lógicas capitalistas y extractivistas, habilitan a pensar solo en futuros

únicos y homogéneos, los que reproducen jerarquías, exclusiones, control sobre las poblaciones y beneficio económico. Liberar la IA de estas bases homogeneizantes implicaría construir los futuros tecnológicos junto con comunidades marginalizadas y del sur global, lo que conduciría, a su vez, a que la tecnología refleje valores y aspiraciones de múltiples culturas. La desfuturización propone desmontar estas estructuras homogeneizantes y, consecuentemente, multiplicar las posibilidades imaginadas para el futuro de la tecnología.

Las *epistemologías indígenas* y el *futurismo indígena*, presentados por Lewis (2023), ofrecen una perspectiva alternativa y complementaria a la de Vargas Mariño, al integrar saberes ancestrales para pensar los futuros tecnológicos, los que deben exceder la mera inclusividad y añadir significatividad y sostenibilidad cultural. De esta forma, la IA debe preservar y revitalizar los conocimientos ancestrales, pero sin mercantilizarlos. El futurismo indígena, por lo tanto, evitaría la visión única y utilitaria de la IA y, en su lugar, erigiría una basada en el respeto y la integración de las cosmovisiones indígenas, de sus prácticas y valores espirituales en los futuros imaginados.

Los conceptos analizados en esta subsección comprenden los aspectos epistémicos de las dinámicas de resistencia y están atravesados por una necesidad de oponerse a las dinámicas homogeneizantes de los poderes hegemónicos, a la vez que plantean la necesidad de desarrollar una IA que integre epistemologías alternativas. Ahora es tiempo de pasar a otros aspectos de la resistencia.

5.2 Soberanía de datos, autodeterminación y empoderamientos varios

La *soberanía de datos* representa la exigencia de que las comunidades indígenas y marginalizadas adquieran un control sobre los datos generados a partir de los trazos que se dejan al emplear o alimentar, de manera voluntaria o involuntaria, alguna tecnología digital. Este concepto es utilizado por Gallamaso (2024) y Lewis (2023), pero resulta interesante introducir la explicación que brinda Rachel Adams (2021) al respecto de la captura de datos y la IA:

[E]vocando la descripción de Quijano sobre la mercantilización de la vida, [...] la IA y las tecnologías digitales están mercantilizando la experiencia humana de manera global (Zuboff, 2019). Dentro de este paradigma de datos, el ser humano es sustituido como un ensamblaje de sus puntos de datos, los cuales, a su vez, son tomados como un signo de lo real (Baudrillard, 1984). (Adams, 2021, p. 177).

Esto significa que en los diferentes entornos en donde puede captarse y digitalizarse la presencia humana, se generan datos que, al ensamblarse, reemplazan al humano realmente existente. Así, las identidades humanas pasan a datificarse en coherencia con los intentos de los poderes hegemónicos de obtener beneficio económico, con lo que se refuerzan los lazos heredados de la colonia. En los términos de Adams, podría decirse que lo que sucede es un proceso de división y colonialidad, lo que genera un régimen de *apartness digital*, con ciertas continuidades con *el apartheid* histórico. La diferencia y la similitud entre ambos modelos se da en la existencia de grupos privilegiados y otros sometidos a explotación y vigilancia; siendo estos últimos, debido a la continuación de las estructuras coloniales racializadas, personas marginalizadas en los mismos términos raciales. Puede sostenerse, así, que el colonialismo de datos crea jerarquías coloniales automatizadas, en donde el ser humano es tomado solo en términos de los intereses comerciales y del contexto que pueda posicionarlo como sujeto de vigilancia. Como corolario, se estructura una

realidad en la que las personas de comunidades marginalizadas no ven respetada su autonomía y valor propio en tanto humanos.

El concepto de *resistencia al colonialismo de datos* de Couldry y Mejías (2018) funciona como complemento a estas ideas. Remite una reacción necesaria y esperable frente a la explotación que caracteriza a la era digital. Para estos autores, el colonialismo de datos posee una relación de continuidad con el colonialismo histórico, solo que ahora la explotación no se da en el territorio físico, sino en el espacio digital de las relaciones humanas. Así, esta resistencia, además de oponerse a esta dinámica de explotación, promueve también prácticas de protección de la autonomía individual y de soberanía de datos.

Lewis (2023), por su parte, sostiene que la soberanía de datos debe añadir algunas cuestiones. En primer lugar, la necesidad de que la IA se desarrolle con base en el respeto a las epistemologías y ontologías indígenas. En este sentido, la IA debe incorporar conocimientos y valores indígenas en su diseño e integrarse en la ontología relacional indígena antes descrita. En segundo lugar, una IA que promueva la soberanía de datos, permitiría preservar y revitalizar la cultura indígena, mediante su uso en la preservación de sus lenguas, en la transmisión de conocimientos ancestrales y en la documentación de prácticas culturales propias; todo esto en clara oposición a la tendencia colonialista de imponer culturas ajenas.

Gallamaso (2024) añade a esto que la soberanía de datos requiere control y capacidad de decidir sobre la recopilación, almacenamiento, uso y modos en los que se comparten los datos, y añade una crítica a la falta de políticas de gobernanza de datos. Esta ausencia implica la marginación y, de suplirse, permitiría que las comunidades indígenas tengan voz y control sobre las representaciones de su cultura y conocimientos en entornos digitales.³

Estos aspectos, según Gallamaso, dan cuenta de un *empoderamiento comunitario* que permite dos cuestiones: evitar la explotación de datos y de los conocimientos indígenas, y lograr autonomía y autodeterminación para decidir cómo la IA afecta sus vidas. Según Birhane *et al.* (2022) y Gallamaso (2024), este empoderamiento converge con la gobernanza democrática y la justicia algorítmica, en un proceso que concluye justamente con este empoderamiento.

Por un lado, el concepto de *gobernanza democrática en la IA* de Birhane *et al.* (2022) explica los logros en la autodeterminación de las comunidades marginalizadas al implementar métodos participativos en la IA, los que promueven diseños y desarrollos respetuosos de los valores y perspectivas de tales comunidades. Esto contribuye a eliminar los sesgos y las discriminaciones que históricamente afectan a los grupos marginados.

Por su parte, la *justicia algorítmica*, según Birhane *et al.* (2022), sucede cuando los datos y los modelos de IA integran con justicia la diversidad de las comunidades. Justicia implica no reproducir o diseminar las desigualdades, los sesgos existentes y los prejuicios. Con ello, la IA deviene más ética y representativa. Asimismo, es crucial que el sistema, por un lado, integre principios democráticos y participación activa y, por el otro, limite la diseminación de prejuicios y salvaguarde los derechos de todos los participantes.

Birhane *et al.* (2022) destacan el potencial de la *participación en la IA* como un camino hacia diseños tecnológicos inclusivos y empoderadores para las comunidades implicadas. En su propuesta de “*participatory AI*”, subrayan la capacidad de este enfoque para fomentar sistemas de autodeterminación y empoderamiento comunitario, advirtiendo, al mismo tiempo, sobre los riesgos del “*participation-washing*”. Esta idea alerta sobre la necesidad de evitar una participación

³ Como se observa, las propuestas de Gallamaso se alinean con vías reformistas.

superficial o meramente simbólica, ya que, con ello, no se integran en la tecnología los valores y necesidades de las comunidades afectadas por ella. Esta idea es complementada por Gallamaso (2024), para quien existe una necesidad de priorizar la autonomía de comunidades indígenas para lograr un empoderamiento en la IA. Son necesarias, sostiene, no solo una participación formal, sino también un compromiso con los valores culturales de las comunidades indígenas a fin de permitirles ejercer control sobre esta tecnología que impacta en sus vidas.

Estas prácticas de soberanía de datos y empoderamiento no se agotan en el control sobre la información y de sus efectos gracias a la gobernanza, la participación y la justicia algorítmica, sino que habilitan condiciones para la consolidación de la autonomía comunitaria, la revitalización cultural y la superación de las asimetrías tecnológicas que subyacen a la exclusión digital.

Así, el concepto de *autonomía comunitaria* de Gallamaso (2024) y Lewis (2023) sugiere que para que esta exista, la IA debe estar atravesada por marcos éticos en sintonía con la protección de la autodeterminación de las comunidades indígenas y marginalizadas. De suceder esto, los sistemas de IA devienen vehículos tanto de autodeterminación como de defensa y respeto de las particularidades culturales que caracterizan a dichas comunidades. La contracara reside en valores que contrarían tal autodeterminación por provenir de espacios ajenos a los de las comunidades indígenas y marginalizadas.

El concepto de *preservación cultural y de lenguas indígenas*, por su parte, utilizado por Gallamaso (2024) y Kesserwan (2018), sugiere la posibilidad de revitalizaciones culturales mediante el uso de IA, dado que esta tecnología simplifica la recopilación, almacenaje y propagación de conocimientos a las futuras generaciones. Esta función de la IA en el entramado sociotécnico la transforma en un agente de preservación cultural, identitaria y patrimonial de las comunidades originarias.

Finalmente, Gallamaso (2024) explora el concepto de *desigualdad tecnológica y brecha digital* para ilustrar que la falta de acceso a tecnologías digitales y, particularmente a la IA, o bien su acceso restringido, poseen efectos negativos sobre las comunidades indígenas y marginalizadas. Ya sea que la falta de acceso sea total o limitada, la raíz de esta situación reside en las desigualdades socioeconómicas y en la escasa representación de estas comunidades en la economía digital. La autora cierra estos conceptos con un llamado a avanzar en la eliminación de tales circunstancias, entendiendo que en ello reside la única vía para avanzar en una inclusión auténtica.

A modo de cierre, es necesario aclarar que en esta subsección se presentaron progresivamente las conexiones entre diferentes aspectos del empoderamiento. Primero, se reconoció que la soberanía de datos posee diversos matices y vías de análisis en sus modos de resistencia a la explotación de datos. Con esto último también se alineó el empoderamiento y añadió nociones de autodeterminación, que posteriormente fueron abordadas con el concepto específico de autonomía. Antes de ello, fue necesario mencionar la gobernanza de la IA y la justicia algorítmica, también alineados con la noción de empoderamiento. Finalmente, la protección de las lenguas y de la cultura indígenas, y la necesidad de superar los problemas que explican la desigualdad tecnológica y la brecha digital, también apuntan a mejorar la relación con los poderes hegemónicos y empoderar a las comunidades indígenas.

5.3 Anticipación y crítica de impactos sociotécnicos

Otro conjunto de conceptos refiere tanto a la posibilidad de criticar las IA y sus impactos sociotécnicos, cuanto a la crítica a sus posibles impactos negativos sobre las comunidades

marginalizadas. Estas buscan construir una IA contraria a las configuraciones coloniales y capitalistas.

En este sentido, el primer concepto es el de *tecnologías de resistencia* de Mohamed *et al.* (2020), propuesto para referir a herramientas y prácticas diseñadas para contrarrestar las estructuras desiguales del colonialismo y del capitalismo. Según esto, en los sistemas tecnológicos inhiere las dinámicas de explotación, exclusión y dominación del colonialismo y del capitalismo, esquema al que se oponen de manera activa las tecnologías de resistencia. A esta idea de oposición se complementa el compromiso con la construcción de sistemas tecnológicos interesados por sostener y ampliar los derechos de indígenas y de comunidades marginalizadas. Esto lograría transformar las relaciones de poder en el interior de los mencionados sistemas.

Un concepto que conecta con el anterior es el de *práctica técnica crítica*, el que expresa la necesaria reflexión crítica sobre las tecnologías, en particular la IA, para comprender y cuestionar los valores integrados en ella, los sesgos y dinámicas de poder que reproduce y refuerza y los impactos negativos sobre las comunidades indígenas y vulnerables. La práctica técnica crítica consiste en una labor proactiva que busca oponerse a las prácticas coloniales y hegemónicas mediante la integración de valores éticos, de justicia social y sensibilidad cultural en las IA.

Estos mismos autores también proponen el concepto de *foresight sociotécnica*, una práctica pensada para anticipar los posibles daños o impactos negativos de las tecnologías, en particular de la IA, sobre las comunidades vulnerables; y, asimismo, para trazar los ajustes posibles que permitan que las tecnologías incorporen los valores de dichas comunidades. La *foresight* sociotécnica, por lo tanto, se propone como práctica técnica crítica que permite tanto transformar tecnologías para que integren valores de justicia social y sensibilidad cultural, como oponerse a las lógicas hegemónicas incorporadas en ellas, funcionales al sostenimiento de las estructuras coloniales.

En sintonía con estos conceptos e ideas, Mohamed *et al.* (2020) también proponen el concepto de *tutelaje inverso*. Este es parte integral de las tecnologías de resistencia, y propone revertir la típica relación unidireccional que va desde los desarrolladores a los miembros de la comunidad, caracterizada por hacer de los primeros sujetos activos en tanto enseñan a los segundos, quienes son tomados solo como sujetos pasivos. Con el tutelaje inverso se busca que los miembros de las comunidades vulnerables enseñen a los desarrolladores sus valores, formas de vida y tradiciones para que, de modo auténtico, se introduzcan estos en el diseño de la IA. De este modo, se logra lo buscado con la práctica técnica crítica, esto es, que se transformen las tecnologías, pero además que se desarrollen nuevas, para que incorporen los conocimientos y experiencias de las comunidades.

El concepto de *práctica artística como investigación* de Robledo Maturana (2023) amplía las estrategias de resistencia al ámbito creativo. Con él, la práctica artística deviene un método crítico para evaluar las representaciones hechas por la IA de cuerpos racializados latinoamericanos. Según este autor existe un “logocentrismo” en la academia tradicional que implica una subordinación de otras formas de conocimiento a un pensamiento eurocéntrico centrado en la racionalidad y la lógica discursiva. La práctica artística como investigación es planteada como una oposición a esas formas logocéntricas a partir de la generación de un conocimiento encarnado que une cuerpo, técnica y herramientas digitales. Así, el autor no solo ofrece análisis crítico, sino también una forma de resistencia a las formas heredadas de la colonia.

Para concluir esta subsección, podría decirse que los conceptos evaluados son complementarios. Las tecnologías de resistencia dan cuenta de la IA efectivamente construida y opuesta a patrones coloniales y hegemónicos. La práctica técnica crítica implica una reflexión sobre

las tecnologías existentes de manera constante para contrarrestar posibles configuraciones tecnológicas que incorporen los valores cuestionados; y la *foresight* sociotécnica implica prever posibles problemas o daños, pero ambas con la intención de lograr una tecnología de resistencia. Esto es, una razón críticamente sobre lo existente, otra cuestiona los posibles efectos negativos a futuro, pero ambas buscan tecnologías que resistan a las configuraciones coloniales y hegemónicas. Por su parte, el tutelaje inverso indica cómo el diseño y construcción de la IA debe ocurrir para que los valores no hegemónicos se integren en la tecnología. Finalmente, la práctica artística como investigación permite extender esta noción crítica y de resistencia al ámbito de las representaciones de los cuerpos racializados de sujetos latinoamericanos.

6. Propuestas para una IA decolonial

En esta sección se presentan los conceptos que, en su conjunto, expresan propuestas para lograr una IA decolonial. Algunos podrían ser parte de la sección anterior ya que las propuestas pueden considerarse estrategias de resistencia. No obstante, se decidió separarlos para lograr subrayar el enfoque transformador sobre la estructura social o sobre el sistema como un todo de los conceptos que se presentan a continuación.

6.1 Descolonización del diseño de IA

Se ha elegido comenzar con el concepto de *decolonialidad* por ser este el más abarcativo y extenso. Ha sido utilizado para expresar el desmantelamiento de estructuras coloniales y racializadas que persisten en la actualidad. En concreto, aplicado a la IA, la decolonialidad da cuenta del mismo proceso, aunque relativo a dos posibles órdenes: uno, a la transformación estructural; el otro, a las modificaciones de la IA tendientes a lograr decolonizarla.

Una *IA decolonial*, según Adams (2021), involucra acciones prácticas urgentes y activas para desmantelar las estructuras que perpetúan las desigualdades raciales, económicas y de género que recaen sobre las comunidades marginalizadas. Busca, asimismo, integrar los valores de esas comunidades en los sistemas de IA. Adams resalta tres necesidades: primero, la de desarrollar una crítica decolonial de la IA; segundo, la de lograr un cambio rápido y profundo de las estructuras caracterizadas por su fuerte desigualdad; y tercero, la de implementar un análisis crítico de las implicaciones sociales de la IA que permita garantizar que los valores y perspectivas de las comunidades no sean descartados, ni subrepresentados.

Por su parte, Mohamed *et al.* (2020) abogan por una IA decolonial como, según el concepto expuesto en el apartado precedente, una práctica técnica crítica que integre teorías decoloniales. En este caso, al igual que en Adams, para enfrentar las desigualdades estructurales y, con ello, hacer avanzar a la IA hacia la justicia social. En este contexto, la *justicia social*, tratada por Varon y Peña (2021), Mollema (2024) y Adams (2021), expresa que la IA debe ser un instrumento para limitar las desigualdades estructurales y fomentar la igualdad. Estos autores sugieren que una IA comprometida con la justicia social debe crear herramientas tecnológicas que respeten los derechos humanos y promuevan igualdad de oportunidades, especialmente para las comunidades marginalizadas.

Mollema (2024) suma a este panorama el concepto de *disenclosure*, surgido de la propuesta de Achille Mbembe (2021) de la decolonización, basada, a su vez, en Jean-Luc Nancy (2011).

Disenclosure, clave para avanzar en la decolonización de la IA, significa abrir o destruir todas las fronteras impuestas por la colonización, sean estas políticas, ecológicas o epistémicas, gracias a lo cual se liberaría la tierra, el cuerpo y la mente de las restricciones coloniales. En palabras de Mollema: “Centralizar el concepto de *disenclosure* significa, principalmente, que la decolonización equivale al derribo de las fronteras que han sido erigidas por la dominación y opresión colonial en la tierra, el cuerpo y la mente” (Mollema, 2024, p. 583).

Mhlambi y Tiribelli (2023) añaden que la *decolonización en la IA* solo será posible si se redefine su autonomía en términos relacionales. Esta noción, previamente presentada en el apartado 4 para otros autores, implica aquí tres cuestiones: que la IA respete las conexiones comunitarias asentadas en la reciprocidad y la armonía; rechazar las estructuras que refuerzan los valores y las jerarquías coloniales; y que el diseño de la IA fomente la equidad y la cohesión sociales.

La *descolonización de la tecnología*, a su vez, un concepto presentado por Angie Abdilla (2018), propone incorporar conocimientos y principios indígenas en las tecnologías que se desarrollen, en concreto, los relativos al respeto y reciprocidad con el entorno. Esta alternativa, opuesta a los modelos de desarrollo dominantes basados en una lógica extractivista y colonial, se conoce como “*Caring for country, caring for kin*” y está inspirada en la Ley de Reciprocidad de los indígenas australianos, según la cual existe una responsabilidad compartida, mutua, de cuidar a la tierra y a los miembros de la comunidad. En este contexto, se pasaría de una tecnología entendida solo como recurso explotable a una inscrita en una red de parentesco como nodo de cohesión entre medioambiente y relaciones comunitarias. La IA actuaría de igual modo en tanto parte de dicha red.

En definitiva, los conceptos de esta subsección señalan la necesidad de transformar tanto las bases estructurales coloniales que sustentan las desigualdades, cuanto los modos en que se diseñan y desarrollan las tecnologías, esto mediante una redefinición de sus lógicas epistémicas y ontológicas. Así, la IA podrá incorporar los valores y conocimientos de las comunidades indígenas y marginalizadas. Adicionalmente, resultó importante señalar la necesidad de avanzar hacia un nuevo horizonte normativo que garantice la justicia social y la autonomía de dichas comunidades. Se abre la posibilidad, por tanto, de transformar radicalmente las relaciones entre la IA y la diversidad humana, cultural y ecológica.

6.2 Tecnología culturalmente sostenible

Abdilla (2018) habla de *tecnología como práctica cultural* para expresar que el diseño y uso de tecnologías poseen un marco de sostenibilidad y espiritualidad extenso. En lugar de percibir la tecnología como una herramienta aislada, este enfoque la concibe como una extensión de las relaciones simbióticas entre personas, tierra y comunidad y, al hacerlo, refuerza la idea de que el desarrollo de tecnologías debe fortalecer los lazos internos de las comunidades, así como los de estas con la naturaleza. Según Abdilla, de esta forma se logra el bienestar colectivo, por un lado, y la vida en armonía con la naturaleza, por el otro.

Esta última idea, que encierra una reciprocidad profunda entre las tecnologías -entre las que se incluye la IA-, la tierra y los seres vivos, conecta con el concepto de *gobernanza indígena*, la que, basada en la *Lore* o saberes tradicionales de las comunidades, establece las prácticas guías de la relación simbiótica y espiritual antes referida. Gracias a esto, se aseguraría la sostenibilidad ambiental y el bienestar de las futuras generaciones y, paralelamente, se desafiaría la fragmentación y el control tan característicos de los modelos tecnológicos convencionales.

De manera complementaria, Lewis (2023) sugiere una *IA centrada en protocolos indígenas* como guía para las interacciones éticas y respetuosas entre comunidades y tecnología, protocolos que se basan en principios de soberanía y reciprocidad. A partir de esto se lograría, según este autor, desarrollar una IA alineada con los valores y los derechos específicos de cada comunidad indígena, alejada del uso unilateral y utilitario de la tecnología, promoviendo un modelo que reconoce y respeta las particularidades culturales y espirituales de las comunidades. Con ello, se destaca que una IA será ética solo si se la diseña y desarrolla sin omitir la integración de dichos protocolos. La soberanía cultural lograda mediante estos procesos, y la reciprocidad, sugieren una visión que se opone a las estructuras dominantes, una perspectiva que busca la transformación estructural de las sociedades; lo que, en su conjunto, explica la decisión de incluir este concepto en la presente sección.

Vargas Mariño (2023), por su parte, aboga por la *pluralización de la IA* y, en coherencia con ello, por un diseño que integre epistemologías alternativas y “conocimientos-otros” pertenecientes a comunidades marginalizadas. Construye, así, un enfoque crítico de la centralización del conocimiento occidental en los sistemas de IA, a la vez que desafía la exclusión epistémica que limita las voces y saberes diversos. Considerando todo esto, este marco plural favorece la inclusión y la justicia cognitiva en el ámbito tecnológico, y contribuye a una IA decolonial que respeta y valora la diversidad de saberes y prácticas.

Ricaurte (2024), alternativamente, propone una *imaginación feminista decolonial*, un concepto que sugiere una transformación de la IA hacia la integración de un marco ético consciente de las opresiones históricas de género, raza e incluso de aquellas relativas a los contextos geopolíticos. En este sentido, la idea de transformación aboga por una confrontación abierta contra estas desigualdades de poder que subyacen a la estructura opresora. Propone y construye, de este modo, una estrategia de análisis y de activismo interseccional tendiente a construir una IA justa y sostenible que refleje valores feministas y decoloniales, una IA respetuosa de los derechos humanos y ambientales, en clara oposición a la lógica de acumulación y control que predomina en la industria tecnológica actualmente. Se construirían así sistemas tecnológicos basados en la responsabilidad comunitaria y la diversidad cultural.

Finalmente, algunos conceptos complementarios refuerzan una visión de IA decolonial ya discutida. Maitra (2020) aporta el concepto de *cambio relacional*, ya abordado en el contexto del apartado 4. Consiste en buscar un cambio en el marco de interacción entre humanos y no-humanos -incluyendo en esto último a la IA- que implicaría una interacción basada en la reciprocidad y la armonía; evidenciadas estas, a su vez, en la igualdad jerárquica entre las partes intervinientes. Lewis *et al.* (2018), junto con Lewis (2023) y Vargas Mariño (2023), también promueven una transformación de los entornos epistémicos y ontológicos coloniales hacia sistemas más inclusivos de todo tipo de entidades. Abdilla (2018) sugiere, como ya se ha analizado en el contexto del apartado 4, un *pensamiento en patrones*, una perspectiva holística que conecta en una red interdependiente lo humano y no-humano con elementos cosmológicos y espirituales. Por lo general, esa idea implica un descentramiento del ser humano y, con ello, una oposición a uno de los principios modernos fundamentales, el del antropocentrismo.

A modo de cierre, es posible señalar que las nociones vistas en la presente subsección, relativas a una tecnología culturalmente sostenible, se alinean con la construcción de sistemas tecnológicos basados en el respeto, la diversidad y la reciprocidad. En ello, la IA deviene un espacio de encuentro entre saberes, prácticas y seres múltiples, ya no centrada en la explotación económica, sino en el cuidado.

7. Conclusiones

Se ha presentado un estado de la cuestión sobre la bibliografía interesada en avanzar hacia una IA decolonial, contraria a las estructuras heredadas del colonialismo histórico y formal. Tal herencia se ha consolidado a partir de la emergencia de las tecnologías digitales con base en dos nuevos colonialismos, el digital y el de datos, y nuevas colonialidades que atraviesan todos los aspectos de la vida; todo ello signado por una escisión entre el sur global dependiente del norte global y de las megacorporaciones como las GAFAM.

Esta IA decolonial, según el corpus bibliográfico analizado, tiene que ver con tres aspectos centrales: primero, con la necesidad de desarrollar marcos éticos, ontológicos y epistémicos alternativos para avanzar en el diseño y construcción de una IA inclusiva. Luego, con las estrategias de resistencia y empoderamiento comunitario desplegadas por los grupos que se oponen a las estructuras existentes. Y, finalmente, con las propuestas para avanzar hacia una IA decolonial.

Es evidente que la sistematización conceptual de estos temas actualmente en desarrollo representa un aporte clave del artículo, no obstante, interesa ahora resaltar que lograr una IA decolonial será una tarea compleja que exige transformaciones estructurales. Pero considerando la diversidad de contextos socioculturales, resultará difícil evaluar si la IA lograda será decolonial en los sentidos deseados. Los textos sostienen que lo será si se respeten y promuevan las cosmovisiones y valores de las comunidades en las que se inserte la tecnología. Esto significa que la IA será decolonial solo contextualmente, esto es, si se respetan las particularidades.

Pareciera que esta situación elimina la crítica y romantiza las bases culturales de las comunidades, como si no existieran problemas en ellas. Este cuestionamiento adquiere un nuevo matiz al reconocer divergencias dentro de las perspectivas decoloniales: algunas se alinean con el feminismo; otras con la conservación irrestricta de las raíces preexistentes al colonialismo histórico, incluso si implican la poligamia y cierta posición de sumisión de la mujer frente al hombre; otras critican abiertamente al capitalismo y otras ni siquiera lo mencionan. Si la idea es respetar sus particularidades y un diseño de abajo hacia arriba, ambas muy defendibles, ¿cómo podrán avanzar en una autocrítica si se consideran incuestionables sus bases axiológicas?

Para cerrar, se considera aquí importante afirmar la necesidad de avanzar hacia una crítica estructural de las configuraciones sociales, políticas, económicas, culturales y tecnológicas del presente, esto es, del entramado sociobiotécnico que caracteriza nuestra actualidad. Esta afirmación debe entenderse como un llamado para continuar la labor en las diferentes áreas de acción que permitan consolidar una transformación de dicho entramado.

Referencias

- Abdilla, A. (2018). Beyond Imperial Tools: Future-proofing technology through indigenous governance and traditional knowledge systems. En J. Harle, A. Abdila, y A. Newman (Eds.), *Decolonising the digital: Technology as cultural practice* (pp. 67–81). Tactical Space Lab. http://ojs.decolonising.digital/index.php/decolonising_digital/article/view/BeyondImperialTools
- Abela, J. A. (2001). *Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada*. Centro de Estudios Andaluces.

- Adams, R. (2021). Can artificial intelligence be decolonized? *Interdisciplinary Science Reviews*, 46(1–2), 176–197. <https://doi.org/10.1080/03080188.2020.1840225>
- Anderson, R. (2007). *Thematic content analysis (TCA): Descriptive presentation of qualitative data*. Institute of Transpersonal Psychology.
- Baudrillard, J. (1984). *Simulacra and simulation*. University of Michigan.
- Birhane, A., Isaac, W., Prabhakaran, V., Díaz, M., Elish, M. C., Gabriel, I. y Mohamed, S. (2022). Power to the people? Opportunities and challenges for participatory AI. *Equity and Access in Algorithms, Mechanisms, and Optimization (EAAMO '22)*, 6. (pp. 1-8). ACM. <https://doi.org/10.1145/3551624.3555290>
- Bonaldo, R., y Pereira, A. C. B. (2023). Potential History: Reading Artificial Intelligence from Indigenous Knowledges. *History and Theory*, 62(1), 3–29. <https://doi.org/10.1111/hith.12290>
- Couldry, N., y Mejias, U. A. (2018). Data Colonialism: Rethinking big data's relation to the contemporary subject. *Television & New Media*, 0(0), 1–14. <https://doi.org/10.1177/1527476418796632>
- Couldry, N., y Mejias, U. A. (2019). *The costs of connection: How data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*. Stanford University Press.
- Couldry, N., y Mejias, U. A. (2023). The decolonial turn in data and technology research: What is at stake and where is it heading? *Information, Communication & Society*, 26(4), 786–802. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2021.1986102>
- Gallamaso, J. D. (2024). Indigenous culture in the age of artificial intelligence: Challenges and moral responsibility. *Ignatian International Journal for Multidisciplinary Research*, 2(7), 824–837. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13105236>
- Humble, N., y Mozelius, P. (2022). Content analysis or thematic: Doctoral students' perceptions of similarities and differences. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 20(3), 89–98. <https://doi.org/10.34190/ejbrm.20.3.2920>
- Kesserwan, K. (16 de febrero de 2018). How can Indigenous knowledge shape our view of AI? *Policy Options*. <https://policyoptions.irpp.org/magazines/february-2018/how-can-indigenous-knowledge-shape-our-view-of-ai/>
- Kwet, M. (2019). Digital colonialism: US empire and the new imperialism in the Global South. *Race & Class*, 60(4), 3–26.
- Lewis, J. E. (2023). Imagining indigenous AI. En S. Cave y K. Dihal (Eds.), *Imagining AI: How the world sees intelligent machines* (pp. 210–217). Oxford University Press.
- Lewis, J. E., Arista, N., Pechawis, A., y Kite, S. (2018). Making kin with the machines. *Journal of Design and Science*, 3.5. <https://doi.org/10.21428/bfafd97b>
- López Flores, L. M. (2022). Colonialidad algorítmica: racialización y sexualización mecanizada en el capitalismo digital. *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 19(2), 231–239. <https://doi.org/10.5209/tekn.78681>
- Love, H. R., y Corr, C. (2022). Integrating without quantizing: Two examples of deductive analysis strategies within qualitatively driven mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 16(1), 64–87. <https://doi.org/10.1177/1558689821989833>
- Maitra, S. (2020). Artificial intelligence and indigenous perspectives: Protecting and empowering intelligent human beings. *Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society, AIES '20*, 320–326. <https://doi.org/10.1145/3375627.3375845>
- Mbembe, A. (2021). *Out of the dark night: Essays on decolonization*. Columbia University Press.

- Mhlambi, S. y Tiribelli, S. (2023). Decolonizing AI ethics: Relational autonomy as a means to counter AI harms. *Topoi*, 42(3), 867–880. <https://doi.org/10.1007/s11245-022-09874-2>
- Mignolo, W. D. (2000). *Local histories/global designs: Coloniality, subaltern knowledges, and border thinking*. Princeton University Press.
- Mignolo, W. D. (2003). La colonialidad a lo largo y a lo ancho: el hemisferio occidental en el horizonte colonial de la modernidad. En E. Lander (Ed.), *La colonialidad del saber: Eurocentrismo y ciencias sociales, perspectivas latinoamericanas* (pp. 35-55). CLACSO.
- Mohamed, S., Png, M.-T. y Isaac, W. (2020). Decolonial AI: Decolonial theory as sociotechnical foresight in artificial intelligence. *Philosophy & Technology*, 33(4), 659–684. <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00405-8>
- Mollema, W. J. T. (2024). Decolonial AI as disenclosure. *Open Journal of Social Sciences*, 12(02), 574–603. <https://doi.org/10.4236/jss.2024.122032>
- Muldoon, J. y Wu, B. A. (2023). Artificial Intelligence in the colonial matrix of power. *Philosophy & Technology*, 36(4), 80. <https://doi.org/10.1007/s13347-023-00687-8>
- Nancy, J. L. (2011). *La communauté désœuvrée*. Christian Bourgois éditeur.
- Quijano, A. (2000). *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina*. CLACSO.
- Quijano, A. (2007). Coloniality and modernity/rationality. *Cultural Studies*, 21(2–3), 168–178. <https://doi.org/10.1080/09502380601164353>
- Ricourte, P. (2019). Data epistemologies, coloniality of power, and resistance. *Television & New Media*, 20(4), 350–365. <https://doi.org/10.1177/1527476419831640>
- Ricourte, P. (2022). Ethics for the majority world: AI and the question of violence at scale. *Media, Culture & Society*, 44(4), 726–745. <https://doi.org/10.1177/01634437221099612>
- Ricourte, P. (2024). AI, ethics, and coloniality: A feminist critique. En M. Cebral Loureda, E. Ricón Flores y G. Sánchez Ante (Eds.), *What AI can do. Strengths and Limitations of Artificial Intelligence* (p. 459). CRC Press.
- Robledo Maturana, R. (2023). Los condenados del algoritmo. Inteligencia artificial y cuerpos racializados latinoamericanos. *Pléyade*, 32, 130–159. <https://doi.org/10.4067/S0719-36962023000200130>
- Vargas Mariño, A. F. (2023). Deus ex machina: inteligencia artificial frente a la pluralidad epistémica. *Nómadas*, 57, n57a5. <https://doi.org/10.30578/nomadas.n57a5>
- Varon, J. y Peña, P. (2021). Artificial intelligence and consent: A feminist anti-colonial critique. *Internet Policy Review*, 10(4), 1–25.
- Viveiros de Castro, E. y Fernandes, P. (2012). A indianidade é um projeto de futuro, não uma memória do passado: Entrevista com Eduardo Viveiros de Castro. *Prisma Jurídico*, 10(2), 257–268. <https://doi.org/10.5585/prismaj.v10i2.3311>
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power: Barack Obama's Books of 2019*. Profile Books.